UNIVERSITÉ PAUL SABATIER
118, route de Narbonne - 31-TOULOUSE

ANNÉE 1972 N° 8

LA RUPTURE DE LA RATE CHEZ LES POLYTRAUMATISÉS MOYENS ACTUELS DE DIAGNOSTIC

A propos de 60 Observations

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Septembre 1972

PAR

Pierre-Yves BOULARD

Interne des Hôpitaux
Prosecteur d'Anatomie

JURY

MM. J. POULHES — Président
M. GRIMOUD, G. BASTIDE, R. SARRAZIN — Assesseurs
J. ROULLEAU — Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE CHAUVIN
1972

LA RUPTURE DE LA RATE CHEZ LES POLYTRAUMATISÉS MOYENS ACTUELS DE DIAGNOSTIC

A propos de 60 Observations

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536510_0043

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER
118, route de Narbonne - 31-TOULOUSE

ANNÉE 1972 N° 8

LA RUPTURE DE LA RATE CHEZ LES POLYTRAUMATISÉS MOYENS ACTUELS DE DIAGNOSTIC

A propos de 60 Observations

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Septembre 1972

PAR

Pierre-Yves BOULARD

Interne des Hôpitaux
Prosecteur d'Anatomie

JURY

MM. J. POULHES	Président
M. GRIMOUD, G. BASTIDE, R. SARRAZIN	Assesseurs
J. ROULLEAU	Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE CHAUVIN
1972

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

Président de l'Université	M. LARENG
1er Vice-Président	M. MATHIS
2e Vice-Président	M. MARTIN

TABLEAU DU PERSONNEL
UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DES SCIENCES MÉDICALES

Directeur de l'Unité des Sciences Médicales TOULOUSE-PURPAN	M. MONNIER
Directeur de l'Unité des Sciences Médicales TOULOUSE-RANGUEIL	M. ENJALBERT

HONORARIAT

Doyen honoraire	MM. LAZORTHES
Doyen honoraire	CALVET
Doyen honoraire	BRUSTIER
Professeur honoraire	MM. VALLOIS
Professeur honoraire	TAPIE
Professeur honoraire	DELAS
Professeur honoraire	RISER
Professeur honoraire	BUGNARD
Professeur honoraire	VINCENT
Professeur honoraire	MOREL
Professeur honoraire	BOUISSET
Professeur honoraire	CALMETTES
Professeur honoraire	THOMAS
Professeur honoraire	LAGROT
Professeur honoraire	DESFORGES-MERIEL
Professeur honoraire	FABRE P.
Professeur honoraire	JAHIER
Professeur honoraire	SENDRAIL
Professeur honoraire	PONS

PROFESSEURS

Clinique Médicale et Cardiologique	MM.	DARDENNE	Purpan
Clinique Médicale Sud		GADRAT	Purpan
Clinique Chirurgicale		FICAT	Rangueil
Clinique Chirurgicale A et Gynécologie		POULHES	Rangueil
Clinique Chirurgicale B et du Cancer		GRIMOUD	Purpan
Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie		PASQUIE	Purpan
Clinique Chirurgicale Orthopédique et Traumatologique		...	...
Clinique de Chirurgie Cardio-vasculaire		ENJALBERT	Rangueil
Clinique des Maladies Cutanées et Syphilitiques		BAZEX	Purpan
Clinique des Maladies des Voies Urinaires		LHEZ	Rangueil
Clinique des Maladies Infectieuses		ARMENGAUD	Purpan
Clinique Médicale Infantile et Puériculture		SOREL	Purpan
Clinique Médicale de la Première Enfance		...	...
Clinique de Neuro-Chirurgie		LAZORTHES G.	Rangueil
Clinique Neurologique et Psychiatrique		GERAUD	Rangueil
Clinique Obstétricale		PONTONNIER	Rangueil
Clinique Odonto-Stomatologique		CADENAT	Rangueil
Clinique Ophtalmologique		DEODATI	Rangueil
Clinique O.R.L. et Chirurgie Maxillo-faciale		CALVET	Purpan
Clinique de Pneumo-phtisiologie		DELAUDE	Purpan
Clinique Rhumatologique		RUFFIE René	Purpan
Accouchement et Obstétricie Sociale		MONROZIES	Purpan
Anatomie		BASTIDE	Purpan
Anatomie Pathologique		FABRE Jacques	Purpan
Anatomie Appliquée		...	...
Anesthésie et Réanimation		LARENG L.	Purpan
Bactériologie	Mme	ENJALBERT	Rangueil
Biophysique Médicale A	MM.	AUVERGNAT	Purpan
Biophysique Médicale B		BRU	Rangueil
Cardiologie Clinique et Expérimentale		CALAZEL	Rangueil
Chimie Biologique		VALDIGUIE P.	Purpan
Electro-Radiologie		MARQUES	Rangueil
Embryologie Générale		BROUSSY Jean	Purpan
Hématologie		RUFFIE Jacques	Purpan
Histologie		BIMES	Rangueil
Hydrologie, Thérapeutique et Climatologie		DENARD	Purpan
Hygiène et Médecine Sociale		MONNIER	Purpan
Immunologie		DUCOS	Purpan
Médecine Légale et Médecine du Travail		PLANQUES	Purpan
Pathologie Chirurgicale		DAMBRIN	Purpan
Pathologie Générale et Médecine Expérimentale		BOULARD	Purpan
Pathologie Médicale		RIBAUT	Rangueil
Physiologie		LAPORTE Yves	Rangueil
Physiologie Appliquée et Pharmacologie		BAISSET	Rangueil
Séméiologie et Clinique Médicale		LAPORTE Jacques	Purpan
Thérapeutique		DARNAUD	Rangueil

UNIV. LEIDEN BIBL.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie Pathologique	MM.	BOUISSOU	Rangueil
Biochimie Médicale		DOUSTE-BLAZY	Rangueil
Chirurgie Générale		GEDEON	Rangueil
Histologie et Embryologie		GUILHEM	Rangueil
Histologie et Embryologie		PLANEL	Purpan
Médecine Générale		RASCOL	Purpan
Oto-Rhino-Laryngologie		CLAUX	Rangueil
Physiologie		MONTASTRUC	Rangueil
Physiologie		BESSOU	Purpan
Pneumo-Phtisiologie		MIGUIERES	Rangueil

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie Pathologique	M.	FABRE Jean	Purpan
Bactériologie, Parasitologie, Virologie	Mme	LARENG M.-B.	Purpan
Biochimie Médicale	MM.	VALDIGUIE Pierre	Rangueil
Carcinologie		ESTRADE	Purpan
Chirurgie Générale		SARRAZIN	Rangueil
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire		ESCHAPASSE	Purpan
Electro-Radiologie		ROULLEAU	Rangueil
Médecine Générale et Thérapeutique		BOLLINELLI	Purpan
Médecine Générale		ARLET	Rangueil
Pédiatrie		DALOUS	Purpan
Neuro-Chirurgie		ESPAGNO Jacques	Purpan
Psychiatrie		GAYRAL	Purpan
Médecine Générale Thérapeutique		SUC	Rangueil
Pédiatrie		REGNIER	Purpan
Médecine Générale		RIBET	Rangueil

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie et Organogénèse	MM.	JUSKIEWENSKI	Rangueil
Anesthésiologie		VIRENQUE C.	Rangueil
Bactériologie-Virologie	Mme	DIDIER	Rangueil
Biophysique	MM.	REGIS	Rangueil
Biophysique		GUIRAUD R.	Purpan
Cardiologie		BOUNHOURE	Rangueil
Chirurgie Générale		ESCAT Jean	Rangueil
Chirurgie Générale		COSTAGLIOLA	Purpan
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire		PUEL	Rangueil
Dermatologie, Vénéréologie		DUPRE	Rangueil
Gynécologie et Obstétrique		PONTONNIER Georg.	Rangueil
Histologie, Embryologie, Cytogénétique		SOLEILHAVOUP	Purpan
Immunologie, Hématologie, Maladies du Sang		BIERME R.	Rangueil
Médecine Générale et Thérapeutique		BES	Rangueil
Médecine Interne		FEDOU R.	Purpan
Médecine Interne		LE TALLEC	Rangueil
Médecine Légale		GREZES-RUEFF	Purpan
Médecine du Travail		PUJOL M.	Purpan
Néphrologie		CONTE Jean	Purpan
Neurochirurgie		LAZORTHES Y.	Rangueil
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique		UTHEZA Guy	Rangueil
Parasitologie		LARROUY	Purpan
Pédiatrie Génétique Médicale		ROCHICCIOLI	Rangueil
Pneumo-Phtisiologie		ALBAREDE J.-L.	Purpan
Pneumo-Phtisiologie		JOVER	Rangueil
Physiologie		GERAL J.-P.	Rangueil
Radiologie		COMBES P.	Purpan
Rhumatologie		FOURNIE A.	Purpan
Thérapeutique, Réanimation Médicale, Rééducation fonctionnelle et Hydrologie		SALVADOR M.	Purpan
Urologie		PONTONNIER Franç.	Purpan
Ophtalmologie		BEC	Purpan

AGRÉGÉS

Chirurgie Générale	M.	GAUBERT	Purpan

AGRÉGÉS LIBRES

Chirurgie Générale	MM.	SOUQUET	Purpan
Pathologie Expérimentale		GLEIZES	Purpan
Obstétrique		ESPAGNO G.	Rangueil

ADMINISTRATION

Secrétaire Général de l'Université	M.	PRINEAU J.-P.

L'Université P.-Sabatier déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891)

Je dédie ce travail :

A MES PARENTS

A MA FEMME ET A MES FILLES

A MA FAMILLE

A TOUS LES MIENS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN POULHÈS

Professeur de Clinique Chirurgicale et Gynécologique,
Chirurgien des Hôpitaux.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARCEL GRIMOUD

Professeur de Clinique Chirurgicale et du Cancer,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUY BASTIDE

Professeur d'Anatomie,
Chirurgien des Hôpitaux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RENÉ SARRAZIN

Professeur de Chirurgie Générale,
Chirurgien des Hôpitaux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN ROULLEAU

Professeur d'Electro-Radiologie,
Radiologiste des Hôpitaux.

A LA MÉMOIRE DE NOTRE MAITRE
LE PROFESSEUR ANDRÉ BARDIER

A TOUS NOS MAITRES
DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

et en particulier

AU PROFESSEUR F. LAGROT

AU PROFESSEUR J. LAPORTE

AU PROFESSEUR M. PASQUIÉ

A TOUS LES MEMBRES
DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE
ET GYNÉCOLOGIQUE

A TOUS LES MEMBRES
DU LABORATOIRE D'ANATOMIE

A TOUS NOS CAMARADES D'INTERNAT

A TOUS NOS AMIS

AVANT-PROPOS

Ce travail n'a été possible que grâce à l'aide inestimable de nos maîtres qui jugent cette thèse, et de leurs élèves, nos aînés.

Tous nous ont aidé par leur expérience et par la mise à notre disposition des archives de leurs services, à réaliser cette étude.

Nous tenons à remercier particulièrement :

Monsieur le Professeur POULHÈS

Dès notre arrivée à Toulouse, vous nous avez témoigné votre sympathie. Plus tard, vous avez accepté de nous compter parmi vos élèves et avez entrepris, sous votre bienveillante autorité, de développer en nous les qualités de curiosité, de clarté, de haute technicité, et d'humanité que tous vous connaissent. Que ce travail soit un témoignage de notre reconnaissance et de notre fidélité.

Monsieur le Professeur GRIMOUD

Vous nous avez reçu dans votre service où vous nous avez réservé l'accueil le plus amical. Vous nous avez permis d'y découvrir vos qualités de clinicien et la précision de votre pensée chirurgicale. Vous nous avez

ouvert l'accès de vos dossiers et avez accepté de juger ce travail. Soyez assuré de la profonde admiration et de la grande reconnaissance que nous vous devons.

Monsieur le Professeur BASTIDE

Depuis longtemps vous nous avez accueilli dans votre équipe du Laboratoire d'Anatomie. Vous nous avez permis d'y gravir les échelons en appréciant à votre contact vos profondes qualités d'enseignement et d'humanité que nous retrouvons chaque jour à l'hôpital à votre contact. Qu'il nous soit permis de vous témoigner par ce travail notre respectueuse gratitude.

Monsieur le Professeur SARRAZIN

En tant que chirurgien vous avez guidé nos premiers gestes opératoires avec patience et bienveillance. En tant que chef de Service du Bloc d'Urgence Chirurgical nous avons eu maintes fois l'occasion de vous demander conseil pour résoudre des problèmes difficiles. Que ce travail effectué avec la collaboration de votre Service témoigne de notre profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur ROULLEAU

Vous avez accepté de juger ce travail et de siéger à notre jury de thèse. Qu'il nous soit permis de vous exprimer tous nos remerciements pour nous avoir aidé dans votre service à approfondir nos connaissances radiologiques pour réaliser cette étude.

A mon ami le Docteur Franck LAZORTHES

Tu as inspiré ce travail après m'avoir guidé par tes connaissances techniques et ton dynamisme au cours de mon Internat. Je t'en remercie à cette occasion et te prie de croire à toute mon amitié.

A MES AMIS, CHEFS DE CLINIQUE ET INTERNES

Grâce à la collaboration desquels j'ai pu réaliser ce travail

R. BERTRAND
J.-B. CARCY
J. FOURNIER
F. GADRAT
F. JOFFRE
J.-L. MANIEL
C. MARTINEL
J.-J. SAGEAUX

PLAN

I. Introduction.

II. Bases anatomo-physiologiques utiles au diagnostic.

III. Moyens cliniques et biologiques.

IV. Examens paracliniques pratiqués au lit du malade.

- Radiographie de l'abdomen sans préparation.
- Cathétérisme percutané intra-abdominal.

V. Moyens de diagnostic nécessitant une technique élaborée et une mobilisation du malade.

- Moyens décrits mais non utilisés couramment.
- L'artériographie splénique.
- La laparoscopie.

VI. Résultats.

- Splénectomies. Corrélations anatomo-radiologiques.
- Malades non opérés sur les données d'une artériographie négative.
- Abstentions opératoires de principe ou de nécessité.
- Cas particuliers.

VII. Conclusion et conduite a tenir.

VIII. Bibliographie.

INTRODUCTION

Chaque jour, et particulièrement chaque fin de semaine. nous parviennent les effrayantes statistiques de la terrible rançon que notre temps doit à la route incertaine et à la vitesse accrue.

Pour nous qui recevons dans les hôpitaux le lot toujours plus grand de ces blessés, le polytraumatisé est devenu un phénomène banal. Il associe à divers degrés un traumatisme abdominal et des fractures des membres, des ceintures, du thorax ou du crâne.

Avec des vitesses sans cesse augmentées, les passagers des véhicules accidentés sont soumis à de considérables forces vives et les lésions des viscères abdominaux par choc direct ou par décélération brutale sont fréquentes.

Les statistiques sur ce point montrent que 5 % des traumatisés de la route présentent une lésion abdominale et que 60 % des blessés de l'abdomen sont des polytraumatisés.

Au premier rang des lésions abdominales on retrouve la rupture de la rate et tout contribue à l'expliquer.

— Sa position latérale menacée par l'auvent costal contre lequel la maintiennent les viscères avoisinants.

— Sa structure fragile exposée aux coups de boutoir abdominal.

— Sa vascularisation intense qui fait d'une petite plaie parenchymateuse une plaie vasculaire.

Au cours de ces trois dernières années nous avons été frappés par ces faits et nous avons repris les observations de ces polytraumatisés admis en urgence au Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse et qui posèrent tous le problème difficile du diagnostic d'une rupture de rate masquée.

Nous avons bien sûr éliminé, et ces cas sont les plus fréquents, les accidentés chez lesquels la présence d'un hémopéritoine lié à un fracas splénique était évidente devant une symptomatologie manifeste de choc hémorragique et qui ont été opérés dès leur arrivée.

Nous nous sommes attachés uniquement à l'étude de 60 observations de blessés difficiles à cadrer, chez qui nous avons essayé de mettre en œuvre les moyens les plus actuels à la recherche d'une « recette » pour éviter la « chausse-trappe » de l'hémorragie péritonéale.

C'est ainsi que, déçus par les signes cliniques et biologiques, parmi lesquels seul l'hématocrite nous a paru fidèle, nous nous sommes penchés sur la valeur des examens paracliniques et en particulier la ponction abdominale avec ses améliorations récentes. Celle-ci nous a toujours permis une orientation précieuse vers la certitude diagnostique que nous avons essayé d'obtenir grâce à l'artériographie sélective du tronc cœliaque. Cet examen, au sujet duquel nous nous étendrons, supplante les autres tests diagnostiques proposés et en particulier la laparoscopie systématique en urgence ou la scintigraphie splénique.

A l'issue de cette enquête, nous avons réuni nos résultats en quatre groupes de polytraumatisés qui nous ont permis de tirer certaines conclusions parfois en contradiction avec des dogmes bien établis. Surtout, nous essayons d'arriver à une conduite à tenir pour résoudre, avec le moins d'erreurs possibles, ce difficile problème dont l'actualité se fait de jour en jour plus pressante : Comment reconnaître la rupture de la rate chez le polytraumatisé ?

BASES
ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES
UTILES AU DIAGNOSTIC

BASES ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES UTILES AU DIAGNOSTIC

La rate est un viscère abdominal, mou, friable, très vascularisé et entouré d'une capsule assez résistante.

Cette simple phrase résume, à notre avis, tous les problèmes posés par la traumatologie splénique en opposant les deux termes de fragilité et de résistance. Cette contradiction permet pourtant d'expliquer :

— les différentes lésions,

— la nature particulière de l'hémorragie,

— l'évolution de l'hémorragie.

I. LES LÉSIONS SPLÉNIQUES

Bien que les classifications soient nombreuses et variées, nous retiendrons celle de Love [47]. Il y a dans la grande majorité des cas trois types de lésions :

— *Premier type :* rupture large, intéressant capsule et parenchyme, qui au maximum divise la rate en deux ou plusieurs fragments qui ne sont retenus qu'au hile de l'organe : c'est, par analogie aux lésions osseuses, la fracture de la rate.

— *Deuxième type :* la déchirure simple: elle intéresse plus la capsule que le parenchyme qui n'est que superficiellement atteint.

— *Troisième type:* particulier à la rate: le parenchyme seul est atteint, laissant la capsule intacte. Il s'agit généralement d'un hématome sous-capsulaire ou intra-splénique lié à des ruptures artério-veineuses. Parfois, il s'agit d'un infarcissement par thrombose veineuse.

Cette classification semble, bien entendu, un peu schématique, mais sa simplicité rend bien compte du mécanisme évolutif de l'hémorragie qui conditionne les difficultés du diagnostic.

II. L'HÉMORRAGIE DES RUPTURES DE RATE

Le problème de l'abondance de l'hémorragie dans les ruptures de la rate pourrait s'expliquer par des études anatomiques récentes réalisées par Cayotte [12] et ses collaborateurs et évoquées lors du Congrès de Nancy en 1970.

Ces auteurs ont étudié la distribution des vaisseaux de la rate par dissections, radiographies et injections de matières plastiques.

Leurs conclusions permettent de préciser la distribution vasculaire de la rate :

— l'artère splénique se divise en deux branches terminales : les artères primaires qui vascularisent chacune une hémi-rate.

— Ces artères primaires donnent naissance à des artères secondaires qui se divisent en artères tertiaires qui à leur tour pénètrent le parenchyme splénique.

— Ces artères tertiaires se distribuent à de petits

territoires qui s'empilent les uns sur les autres à l'intérieur d'un segment.

Les différents segments spléniques, au nombre de 4, sont séparés de leurs voisins *par des plans paucivasculaires.*

Ceci a pour conséquence la plus ou moins grande importance des hémorragies dans les ruptures traumatiques de la rate.

Il existe en effet des cas assez exceptionnels de ruptures traumatiques de la rate susceptibles de guérison spontanée. Il faut bien admettre devant cette éventualité que la déchirure du parenchyme splénique s'est faite au niveau des plans paucivasculaires ou du moins à leur proximité.

Ces auteurs citent deux exemples décrits par VINCENT et MORVAN qui rapportent des cas de ruptures sèches de la rate : du moins avec un hémopéritoine minime.

Nous avons également remarqué l'absence de concordance qui existe entre la taille de la rupture et le volume de l'hémopéritoine. Quant aux plaies sèches, nous en avons également rencontré dans nos observations, exceptionnellement il est vrai.

On peut donc trouver une explication à ce fait dans la disposition terminale du réseau artériel à l'intérieur du parenchyme splénique.

III. L'ÉVOLUTION DE L'HÉMORRAGIE

Lorsqu'elle atteint une zone de parenchyme très vascularisée, elle se fait selon trois modes qui sont presque superposables aux lésions anatomiques :

1°) Dans le premier cas, et c'est le plus fréquent, un

grand délabrement capsulo-parenchymateux entraîne une hémorragie :

- abondante,
- continue,
- artérielle, donc sans tendance spontanée à l'hémostase.

Seule l'intervention permettra de s'en rendre maître.

2°) L'hémorragie, après une phase aiguë, cesse spontanément et la lésion évolue vers la cicatrisation. Cette éventualité, qui est rare, semble aller à l'encontre d'un dogme bien établi et pourtant nous verrons que plusieurs de nos observations témoignent de son existence indiscutable. Nous avons vu qu'elle peut être expliquée par la disposition anatomique de la vascularisation splénique.

3°) Enfin, se situe la classique et redoutable rupture en deux temps de la rate. Véritable hantise du chirurgien, elle est à la base de la règle de surveillance des blessés suspects pendant 21 jours, problème difficile à notre époque :

- en raison du prix de revient de l'hospitalisation,
- en raison du surpeuplement actuel de nos hôpitaux.

Cette forme clinique évolue en trois phases : dans un premier temps, généralement très bref, il se produit une petite hémorragie contemporaine du traumatisme, puis elle cesse spontanément pendant un intervalle variable; enfin elle reprend brutalement et abondamment. Sa fréquence est variable selon les auteurs, allant de 15 % (Zabinski [88]) à 30 % (Aakus [1]); l'intervalle séparant les deux épisodes hémorragiques est également variable et si dans la majorité des cas l'hémorragie secondaire se situe dans la première semaine, dans 25 % des cas on la rencontre après le 15e jour (Jonhson [39]).

L'explication la plus couramment envisagée de cette rupture secondaire de la rate découle de la connaissance des propriétés de sa capsule. Elle serait capable de contenir une hémorragie parenchymateuse pendant plusieurs jours, puis, sous l'effet de la pression, se romprait, créant un brusque hémopéritoine.

Cette hypothèse ne rallie pourtant pas tous les auteurs qui se sont penchés sur ce problème et en particulier Redman [66] ou Lepasoon [45] l'expliquent différemment :

— pour Redman, la brèche splénique est colmatée par un caillot; ce serait la rétraction physiologique de ce caillot qui entraînerait la reprise de l'hémorragie;

— pour Lepasoon, cette reprise serait due à une élévation de la pression abdominale, à une contraction de la rate ou à un traumatisme minime survenant secondairement.

Quoi qu'il en soit, cette rupture secondaire de la rate reste redoutable pour le chirurgien qui n'avait aucun moyen de la prévoir. C'est pourquoi nous essayons de nous acharner à porter dès que possible le diagnostic de rupture de la rate chez ces malades polycontus qui, souvent, ne feraient pas les frais d'une décompensation hémorragique, brusque, intense et imprévisible.

Quant à la laparotomie, elle reste bien sûr le moyen indiscutablement sûr du diagnostic, cependant nous-même pensons, comme tous les auteurs à l'heure actuelle, qu'une laparotomie blanche est aussi grave de conséquence qu'une abstention opératoire injustifiée.

MOYENS CLINIQUES ET BIOLOGIQUES

MOYENS CLINIQUES ET BIOLOGIQUES

Chez le polytraumatisé, il est reconnu que la symptomatologie classique n'a pas cours. Les signes abdominaux sont trompeurs ou absents. Les symptômes hémorragiques sont masqués longtemps par les mécanismes compensateurs, retardés par la puissance des moyens modernes de réanimation, quelle qu'en soit l'étiologie.

Parfois, ces signes sont noyés dans un tableau de choc à composantes multiples dans lequel on ne peut faire la part d'une suffusion hémorragique intra-péritonéale :

- ni par l'examen clinique,
- ni par les examens biologiques obtenus en urgence.

Que se passe-t-il dans l'abdomen du polytraumatisé multifracturé des membres avec participation thoracique ou crânienne ou les deux associées ?

Que se passe-t-il dans l'abdomen du comateux sous ventilation assistée et à quelles lésions profondes répond cette hyperalgie abdominale avec état de choc gommant toute symptomatologie physique ?

Tout cela fait qu'il s'en suit généralement un retard

tragique apporté à une intervention d'hémostase le plus souvent simple.

La mise en observation, l'attente des signes de certitude quant à un hémopéritoine sont graves. Cette « expectative désarmée » dont parlait Mondor risque de précipiter ces polytraumatisés dans un collapsus généralisé irrécupérable; il n'est que de lire Willox [86] ou Wilson qui nous prouvent que chez le traumatisé crânien grave, par exemple, le seul symptôme d'une lésion abdominale est déjà le choc, l'attendre c'est exposer le blessé à une anoxie très préjudiciable à son état cérébral. Ces auteurs voient multipliée par quatre la mortalité des traumatismes abdominaux s'associant à un traumatisme crânien.

Qu'en est-il de nos observations en ce qui concerne l'anamnèse, les examens cliniques et biologiques ?

I. L'ANAMNÈSE

D'où viennent donc ces abdomens énigmatiques d'un genre nouveau soumis à la sagacité du chirurgien ?

Si l'on considère les circonstances de l'accident, dans la grande majorité des cas il s'agit d'accidents de la circulation qui réalisent des entités pathologiques inédites, où le traumatisme abdominal n'est qu'un élément parmi les autres points d'impact.

On retrouve, en considérant le tableau récapitulatif n° 1 :

— dans 60 % des cas, un traumatisme crânien de gravité variable;
— dans 66 % des cas, un traumatisme thoracique;
— dans 30 % des cas, un traumatisme du bassin;
— dans 40 % des cas, des fractures de membres.

C'est dire la fréquence des associations, avec cependant un élément plus fréquemment retrouvé, et c'est bien classique: le traumatisme thoracique; dans 40 cas sur 60, il est présent avec une intensité variable.

— 9 fois un volet thoracique gauche,

— 4 fois un volet thoracique droit,

— 2 fois un volet thoracique bilatéral,

— 10 fois un volet associé à un hémopneumothorax,

— 15 fois des fractures de côtes D. ou G.

Nous noterons ensuite la fréquence des associations avec un traumatisme crânien et des fractures de membres. et c'est bien là le danger de ces polytraumatisés chez qui l'importance du traumatisme crânien ou des fractures périphériques masque souvent les signes abdominaux que l'on cherche à retrouver par l'examen clinique.

II. L'EXAMEN CLINIQUE

Le cas du polytraumatisé est bien particulier: en effet. au cours de cette revue des observations nous avons été frappé par la pauvreté des signes recueillis par l'examen clinique :

— le pouls, classiquement accéléré,

— l'effondrement de la T.A., n'ont été que rarement des signes d'une grande fidélité. En effet. sur 38 ruptures de rates authentifiées a posteriori :

4 seulement avaient un pouls supérieur à 120 et une tension artérielle effondrée à leur arrivée,

20 avaient un pouls entre 100 et 120 avec une tension artérielle normale,

14 avaient un pouls inférieur à 100 avec une tension artérielle normale.

Tableau n° 1

Polytraumatisés

OBSERVATION	CRANE	THORAX	BASSIN	MEMBRES
1	+	Volet bilatéral		F. - H.
2		+		+
3	++	+	+	+ F.C.
4		Volet G.		C.
5	+	Volet G. hémo-pneumo.		
6	++	+		
7	+			F.
8		Volet G.	+ cotyle	H.
9			+	
10		+		
11	+			
12	+	+	+	
13		+ volet G.		
14		+ volet G.		
15		+		
16	+			+
17		+		
18	+	Volet G. pneumo.		+
19			+	J.
20		+		
21		+		
22	+	+		B.J.
23		+ hémo-pneumo.		F.H. A.V.B. × 2
24	+			
25	+		+	
26	++	++ volet D.		+ H.
27		+ colonne dorsale		
28	+	+ volet G.		++ M.I.
29	++		+	+ F. - H.
30		+	+ Colonne lombaire	
31	+	+		
32	+	Hémo-pneumo.		
33				+
34	+	+	+	
35	+	+ hémo.	+	
36			+	
37		Volet bilatéral		
38	+++		+	B.
39	++			
40		+ pneumo-hémo.		+
41	+		+	
42	+	+		
43	+	+		
44	+	+ volet G.	+	
45	+	+ volet D. Hémo-pneumo.		+
46		+		
47				+++
48	accident de splénoportographie - Cas particulier.			
49		+ volet D.		
50	+	+ pneumo-hémo.		+
51	++	+		+ J.
52			+	J. + A.V.B.
53		+		
54	+			+
55	+		+	
56	+		+	
57	+	+	+	M.S.
58	+			+
59	+	+	+	
60	+			

Mais, ce qui semble plus déroutant, c'est que chez les autres malades de cette série qui ne présentaient pas de rupture splénique nous retrouvons les mêmes proportions de choqués et de non choqués.

Cela est expliqué par :

— le traumatisme nerveux initial;

— la présence de fractures périphériques où l'importance de l'hématome suffisait à entraîner un choc;

— l'existence de grands désordres neuro-végétatifs chez les traumatisés crâniens éliminant toute possibilité de détection clinique d'un hémopéritoine si ce n'est par l'apparition d'un collapsus que l'on ne saurait attendre pour poser un diagnostic salvateur.

En effet, les troubles périphériques, que ce soit la douleur thoracique d'une fracture de côte, l'état d'agitation ou, au contraire, de coma d'un traumatisé crânien, la peur de la mobilisation chez le polytraumatisé des membres, entraînent généralement une défense gênant la palpation abdominale ou empêchant de reconnaître la matité du flanc d'un hémopéritoine ou le classique signe de Kehr, témoin habituellement fidèle de la rupture de rate.

En conclusion, l'examen clinique du polytraumatisé ne peut reconnaître les éléments séméiologiques de la rupture de rate et se résume souvent à un bilan au décours duquel une lésion splénique ne peut que rarement être écartée.

Qu'en est-il des examens biologiques courants ?

III. EXAMENS BIOLOGIQUES COURANTS

Nous retrouvons toujours, et dans tous les dossiers,

- la formule numération sanguine,
- l'hématocrite répété à intervalles réguliers.

1. La formule numération sanguine :

— *l'anémie* n'est pas rencontrée avec une fréquence constante et ce phénomène est bien connu; ce n'est que tardivement, au cours de la surveillance de ces malades, que la formule rouge chute progressivement au moment où le diagnostic d'hémopéritoine ne peut plus faire de doute. De plus, les transfusions sont devenues systématiques et viennent perturber les résultats de cet examen;

— *par contre, l'hyperleucocytose* est presque constante. Ceci est un phénomène reconnu depuis longtemps et nous citerons les travaux de Berman [4] qui, en 1957, publiait une statistique qui montrait que dans 95 % des cas une formule blanche supérieure à 15 000 éléments signifiait une plaie de la rate ou du foie. En ce qui concerne nos malades, nous retrouvons ces conclusions avec pourtant deux remarques qu'expliquent le tableau n° 2.

Tableau n° 2

	NOMBRE	FORMULE BLANCHE < 10 000	FORMULE BLANCHE 10 à 15 000	FORMULE BLANCHE > 15 000
Ruptures confirmées par l'intervention.	26	1	12	13
Malades non opérés avec signes de lésion splénique.	9	1	4	4
Malades non opérés avec aucun signe de lésion splénique ou hépatique	18	1	10	7

Ce tableau permet deux commentaires :

1°) Parmi les 35 blessés chez qui la rate était atteinte, fissurée ou rompue — qu'ils aient été opérés ou non — seulement deux d'entre eux avaient une formule blanche normale.

Par contre, 16 malades avaient une formule entre 10 et 15 000 globules blancs, ce qui semble rabaisser le seuil de l'hyperleucocytose, témoin d'une rupture de foie ou de rate telle que la concevait BERMAN [4].

2°) Parmi les 18 malades qui n'ont pas été opérés et chez qui les différents examens ainsi que l'évolution ont montré l'intégrité du foie et de la rate, 17 avaient une formule blanche supérieure à 10 000 éléments, mais presque tous, comme nous le verrons plus loin, présentaient un hématome dû à des fractures ou un épanchement sanguin rétro-péritonéal.

De plus, il est admis que les blessés qui saignent ont une régénération rapide entraînant très vite une hyperleucocytose.

Ceci démontre, une fois de plus, la difficulté de se rapporter aux signes classiques chez ces polytraumatisés où le contexte brouille les signes habituels et rend douteux les signes d'orientation. Le seul fait constant que nous trouverons fait partie de ces examens systématiques :

2. L'HÉMATOCRITE :

Rapide à obtenir, facile à renouveler, il reste un élément essentiel de surveillance des polytraumatisés. Dans tous les cas où une surveillance de 2 à 8 jours a été instituée et l'intervention motivée pour une lésion splénique, l'hématocrite a toujours chuté progressivement malgré les transfusions pratiquées. Le tableau n° 3 en témoigne.

Tableau n° 3

N° OBSERVATIONS	DÉLAI DE SURVEILLANCE EN JOURS	CHUTE DE L'HÉMATOCRITE EN POINTS
1	2	7
5	2	4
7	2	7
8	4	10
10	8	15
11	3	15
12	2	7
15	2	5
17	5	10
20	2	7
21	2	8
22	4	11
56	7	15
57	3	8
58	2	5

Par contre, il est intéressant d'examiner sa stabilité dans les cas où une lésion splénique a été écartée et où les pertes sanguines occasionnées par fractures, hématomes rétro-péritonéaux ou hémothorax ont été compensées. Le tableau n° 4 en témoigne.

TABLEAU N° 4

N° OBSERVATION	1er JOUR	2e JOUR	3e JOUR	4e JOUR	TYPE DU POLYTRAUMATISME
24	34 %	33 %	34,5 %	35 %	Crâne.
25	30,7 %	32,2 %	30,4 %	32 %	Plaies périphériques et cuir chevelu.
26	28 %	33 %	34 %	34 %	Fractures de membres.
27	43 %	43 %	42 %		
29	31 %	30 %	31 %	32 %	Fractures membres et bassin.
30	42 %	39 %	30 %		Néphrectomie secondaire pour hématurie abondante.
31	48 %	43 %	33 %		Hématome rétro-péritonéal.
32	39 %	35 %	39 %	39 %	Hématome rétro-péritonéal.
33	40 %	38 %	40 %		
34	34 %	35 %	42 %		Fracture bassin.
35	40-35	30-34	36-36	35	Hémothorax ++ Hématome rétro-péritonéal.
36	33 %	29 %	33 %	35 %	Fracture bassin.
37	43	43			Hémothorax.
51	41 %	29 %	30 %	36 %	
53	39 %	37 %	36 %	39 %	
54	40 %	37 %	38 %	39 %	
55	37 %	37 %	39 %		Hématome +++ flanc et bassin.

Pour conclure ce chapitre consacré à l'examen clinique et aux données biologiques :

— le bilan clinique reste souvent pauvre pour poser le diagnostic d'une rupture de rate chez un polytraumatisé;

— le bilan biologique grâce à un examen, l'hématocrite, dont la fidélité ne nous a jamais déçu au cours de nos observations, doit orienter par sa chute progressive, étalée sur 3 à 4 jours et faire suspecter une rupture de rate.

Cette constatation nous a toujours conduit à pratiquer dans un premier temps des examens paracliniques faciles à réaliser au lit de ces malades difficilement ou dangereusement transportables. Ce sont ces données paracliniques simples que nous allons maintenant envisager.

EXAMENS PARACLINIQUES PRATIQUÉS AU LIT DU MALADE

LA RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PRÉPARATION

LE CATHÉTÉRISME INTRA-ABDOMINAL PERCUTANÉ

EXAMENS PARACLINIQUES PRATIQUÉS AU LIT DU MALADE

I. LA RADIOGRAPHIE DE L'ABDOMEN SANS PRÉPARATION

Nous ne nous étendrons pas sur cet examen de routine qui ne nous a permis de poser le diagnostic de rupture de rate que dans un cas (observation n° 17) où il montrait une coupole diaphragmatique surélevée et une ombre splénique abaissée.

QUE PEUT-ON ATTENDRE DE CET EXAMEN ?

On nous a appris que l'examen de face, en oblique antérieur droite et en oblique antérieur gauche, centré sur l'hypochondre gauche, pourra mettre en évidence :

- des fractures de côtes,
- des signes indirects de rupture splénique avec augmentation de l'espace spléno-diaphragmatique,
- un élargissement de l'ombre splénique,
- un refoulement de la grosse tubérosité gastrique en dedans et de l'angle colique gauche en bas.

Pourtant, il est admis que la rate, du fait de sa structure, n'offre que peu de contraste aux rayons au contraire de

l'os ou du poumon. Ceci nous conduit à penser avec de nombreux auteurs plus avertis des finesses radiologiques qu'il faut beaucoup de dicernement dans la lecture de ces clichés. Ils portent en eux-mêmes les raisons techniques de leur insuffisance car ils sont pratiqués en urgence et au lit du malade dans de mauvaises conditions.

Nous citerons, sans commentaire, une statistique publiée par Boley [6] au sujet d'une série de clichés de l'abdomen sans préparation, pratiqués chez des sujets indemnes de toute lésion splénique; cet auteur retrouve dans de nombreux cas les anomalies décrites chez des blessés porteurs d'authentiques ruptures de rate.

Nous avons cependant tenu à citer cet examen car une fois et une seule, il nous avait orienté vers le diagnostic qui fut alors confirmé par d'autres tests diagnostiques.

II. LA PONCTION PÉRITONÉALE PAR CATHÉTERS INTRA-ABDOMINAUX

Les premières ponctions péritonéales remontent à 1906 et ont été réalisées par Salamon, mais n'ont pas eu d'échos. Dès 1925, cet examen est réalisé couramment aux Etats-Unis. En France, il n'en est pas de même et ce n'est qu'à partir de 1962 (Boucard, Galibert et Sarroste [7]) que sont réalisées les ponctions abdominales chez les polytraumatisés suspects de rupture de rate.

A l'heure actuelle, cette technique est devenue courante et de nombreuses publications en vantent les mérites. La technique a subi une évolution très nette, notamment en France (Pouyanne [63, 64], Senegas, Doutre [19]).

TECHNIQUES.

— *Première technique :*

A l'aide d'une aiguille de Potter à extrémité mousse et à orifice latéral on pique dans le quadrant abdominal suspect, puis, en cas de ponction négative, dans les trois autres quadrants. On enlève le mandrin sans aspirer à la seringue, ce qui aurait pour effet de boucher immédiatement le trocard. On attend alors quelques secondes en appuyant légèrement sur l'abdomen. L'issue de sang positive l'examen.

— *Deuxième technique :*

Elle consiste à piquer sur la ligne blanche, avasculaire, à 2 cm au-dessous de l'ombilic, pour éviter une fausse réaction par hématome musculaire lors de la traversée de la paroi abdominale.

Cette technique représente déjà un progrès dans la recherche de la fidélité de la méthode. Pourtant, ces ponctions semblent un peu abandonnées à l'heure actuelle car si une ponction positive ne laisse aucun doute sur le diagnostic d'hémopéritoine, de nombreuses observations publiées montrent que l'on ne peut tenir compte d'une ponction négative. Par exemple, POUYANNE cite une série de 22 ponctions abdominales :

- douze ont été positives;
- dix ont été négatives. Sur ces dix ponctions :
  une se positive au bout de 24 heures,
  trois se positivent au lavage péritonéal.

Ceci prouvant l'insuffisance de la méthode a conduit à l'améliorer.

— *Troisième technique : la ponction lavage.*

Elle consiste, après ponction, à injecter 200 cc de sérum salé dans l'abdomen, ce qui sensibilise la méthode en permettant un lavage du péritoine. Mais il se révèle difficile de recueillir tout le liquide injecté car un simple trocard ne peut explorer les hypochondres et à plus forte raison le cul-de-sac de Douglas où se collecte toujours l'hémopéritoine, s'il n'est pas trop important, chez un malade en décubitus.

— *Quatrième technique :*

Décrite par Bauman, elle a été améliorée par Pouyanne [63, 64] et Senegas. Elle consiste, en utilisant le matériel de dialyse péritonéale, après anesthésie locale, à pratiquer une incision de 1 cm située à 3 cm sous l'ombilic, sur la ligne blanche, on ponctionne alors l'abdomen puis on fait coulisser le cathéter entre les anses grêles en direction du cul-de-sac de Douglas: on y associe le lavage en injectant 1 litre de solution de dialyse péritonéale en quelques minutes. On retourne alors le flacon et on le place sur le sol: on voit alors le liquide revenir par simple gravité.

- La ponction est négative quand le liquide revient clair;
- La ponction est positive quand le liquide est modifié.

— *Notre technique :*

Nous avons utilisé certaines de ces techniques, mais à la suite de travaux de Stephen et Amis [77] nous utilisons maintenant des cathéters percutanés en polyéthylène qui ont l'intérêt de diminuer considérablement la proportion de faux résultats négatifs et qui peuvent

être laissés à demeure pendant 48 à 72 heures, sans inconvénient. Ces cathéters doivent être longs pour pouvoir se faufiler entre les anses puis jusqu'au Douglas.

Nous utilisons toujours un bouton d'anesthésie locale à la Xylocaïne à 1 % après avoir soigneusement désinfecté la paroi abdominale, l'opérateur étant ganté pour placer ces cathéters.

Lieu de ponction :

Nous posons actuellement :

- soit un cathéter percutané sur la ligne blanche à 1 cm au-dessous de l'ombilic;

- soit, et ceci plus fréquemment, deux cathéters placés symétriquement au niveau des fosses iliaques traversant les muscles larges en dehors des vaisseaux épigastriques.

Preuve de la pénétration intra-abdominale :

Le trocard en place, nous adaptons de manière étanche une seringue en verre, car les seringues en plastique coulissent mal. Le piston doit descendre spontanément par la simple pesanteur si l'on est intra-péritonéal. S'il ne coulisse pas bien, c'est que le péritoine n'a pas été traversé.

Mise en place des cathéters :

Nous faisons alors coulisser les deux cathéters par le trocard dirigé vers le cul-de-sac de Douglas. Puis, arrivé en bout de cathéter, nous retirons le trocard et plaçons une compresse stérile, comme pansement. Ensuite, nous branchons au cathéter une tubulure de perfusion dont l'extrémité plonge dans deux bocaux situés de chaque côté du lit du malade.

Le problème du lavage :

Après avoir essayé les deux méthodes, simple ou avec lavage, nous en sommes arrivés à cette conclusion :

1) si l'hémopéritoine est important, le lavage est inutile et l'issue du sang précoce;

2) si l'hémopéritoine est minime, le lavage est un très bon moyen de sensibiliser la méthode, mais présente un inconvénient : le liquide revenant simplement rosé rend le résultat douteux; nous en reparlerons.

Actuellement, nous pratiquons une méthode mixte :

Premier temps :

Mise en place des cathéters percutanés intra-abdominaux. Le délai d'observation est alors de trois heures. En général, un hémopéritoine se reconnaît, soit immédiatement s'il est abondant, soit en 10 à 30 minutes s'il est de volume moyen.

Deuxième temps :

Au bout de trois heures d'observation, si le résultat demeure négatif, nous sensibilisons le test. Nous injectons par les cathéters, en quelques minutes, un litre de solution cristalloïde, type liquide de dialyse. Il est préférable d'utiliser un liquide ne subissant aucun échange électrolytique et ne comprenant pas dans sa formule de glucose. Ce dernier pourrait en effet représenter un milieu de culture en cas de perforation de viscère creux.

Le résultat peut alors être :

- positif : liquide sanglant;
- négatif : liquide clair;
- douteux : liquide rosé.

Intérêt de la méthode.

L'intérêt du cathétérisme percutané intra-abdominal est considérable lorsque l'on sait le peu de valeur des signes cliniques chez le polytraumatisé. Il permet le plus souvent avant d'avoir eu le moindre résultat biologique, de détecter un hémopéritoine et ainsi de localiser l'hémorragie à l'abdomen, ce qui reste le problème majeur d'emblée car un geste d'hémostase s'impose.

Cet examen a de plus l'énorme avantage d'être d'une réalisation facile, à la portée de tous les chirurgiens ou réanimateurs, il ne demande aucun matériel spécialisé car ces cathéters en polyéthylène sont utilisés en grand nombre dans tous les services pour les perfusions intraveineuses.

Enfin, cette méthode n'est pas dangereuse, car le seul danger existant est la perforation d'une anse intestinale, mais cet accident ne se produit qu'exceptionnellement. Nous avons eu à déplorer une fois cet accident. Le trocard a perforé le cæcum qui était adhérent. L'intervention pratiquée en urgence a retrouvé ce cathéter en place avec un épanchement de liquide digestif intra-abdominal. Aucune résection n'a été pratiquée. Les suites ont été normales.

En effet, habituellement, les anses intestinales fuient sous le trocard enfoncé doucement et cet accident ne peut survenir que chez des malades porteurs de cicatrices abdominales de laparotomie où la crainte d'une adhérence d'une anse intestinale à la cicatrice nous fait rejeter la méthode.

Il est aussi recommandé de s'abstenir de placer les cathéters percutanés s'il existe une importante distension abdominale, ce qui est exceptionnel chez ces polytraumatisés arrivant directement du lieu de l'accident.

Rappelons enfin ceci : il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit que d'un examen paraclinique qui n'a pas l'ambition de supplanter la clinique, avec laquelle il ne doit pas être mis en compétition.

INCONVÉNIENTS DE LA MÉTHODE.

Ils nous semblent être au nombre de deux :

- son manque de certitude absolue (faux négatifs),
- la présence de cas douteux et de faux positifs.

1) *Manque de certitude et faux négatifs :* Dans beaucoup de publications sur la ponction abdominale, et quelle que soit en fin de compte la technique utilisée, les auteurs sont unanimes pour conclure que si la ponction abdominale positive témoigne à coup sûr de l'existence d'un hémopéritoine, une ponction négative ne doit pas rassurer totalement le chirurgien et surtout ne doit pas entrer en compte si le tableau clinique commande une intervention.

2) *Les cas douteux et les faux positifs :* Il nous arrive parfois après un lavage péritonéal réalisé après un résultat négatif d'une ponction abdominale simple, de recueillir en quantité variable un liquide teinté ou simplement rosé. Dans ces cas, POUYANNE [64] préconise l'abstention chirurgicale et nous le suivons volontiers sur cette voie car nous pensons, pour l'avoir plus d'une fois observé, qu'un simple hématome rétro-péritonéal, même de faible abondance, est capable de transuder à travers le péritoine et venir ainsi teinter le liquide de lavage péritonéal.

De même, l'existence d'une petite plaie absolument bénigne, fut-elle du foie ou de la rate et qui n'est pas justifiable d'une laparotomie, peut, par les quelques gouttes de sang épanché, venir teinter le liquide de

lavage (la numération telle que la préconise Lucien Léger [43] pourra peut-être à l'avenir résoudre ce problème, mais nous n'en avons pas l'expérience).

Plus graves nous semblent les faux résultats que nous relevons dans certaines statistiques. Par exemple, Perry de Meules et Boot [59] publient une série importante de résultats :

— sur 141 dialyses négatives, il y a 9 faux résultats;

— sur 163 résultats positifs, il y a 3 faux résultats.

Encore ne précisent-ils pas les lésions viscérales rencontrées au cours d'interventions et notamment ces lésions minimes que nous connaissons bien et qui ne justifient pas d'actes opératoires.

Notre opinion sur la méthode.

A la lumière de notre expérience, non chiffrée, acquise au cours des gardes hospitalières, la technique du cathétérisme percutané intra-abdominal simple puis avec lavage nous a semblé très intéressante en urgence.

Sur les 60 observations recueillies, la majorité des accidentés ont eu un cathétérisme percutané intra-abdominal. Nous avons noté les résultats sur le tableau n° 5, qui tient compte, a posteriori, des résultats apportés par d'autres examens plus précis, ou de la vérification chirurgicale, ou de l'évolution.

Ce tableau appelle quelques commentaires :

1. Dans les 21 cas où une rupture de rate a été prouvée par l'intervention, la ponction péritonéale a toujours été positive. Il n'y a jamais eu de faux positifs. Rappelons qu'il s'agissait toujours de polytraumatisés chez lesquels le diagnostic était difficile, et que d'autres examens, en

Cathétérisme transcutané intra-abdominal

	NOMBRE DE MALADES	PONCTIONS	RÉSULTAT + SANG	RÉSULTAT (—)	LIQUIDE ROSÉ
Opérés avec signes nets de rupture splénique.	26	21	21	0	0
Non opérés avec signes plus ou moins nets de rupture splénique. . . .	9	6	6	0	0
Non opérés sans rupture splénique.	18	14	8	2	4
Cas particuliers.	6	3	2	0	1

TABLEAU N° 5

particulier l'artériographie cœliaque, ont dû être pratiqués avant l'intervention.

2. Dans les 6 cas où l'intervention n'a pas été pratiquée, les examens radiographiques montraient à des degrés divers l'existence d'une lésion splénique: 6 fois le résultat des cathéters a été positif, 5 fois les suites ont été

favorables sans intervention, un polytraumatisé (n° 38) est décédé quelques jours après, l'autopsie a montré une contusion étendue du lobe temporal.

3. Par contre, dans les 14 cas où les malades n'ont pas été opérés car leur état clinique et les résultats artériographiques n'avaient pas montré d'anomalies, nous ne retrouvons que 6 résultats négatifs ou douteux et 8 résultats positifs. C'est que le cathétérisme abdominal n'est pas le témoin de la rupture de rate et que dans ces 8 cas existait :

- soit une hématurie avec hématome rétro-péritonéal (35, 34, 29) ;
- soit une fracture du bassin (36, 24, 55) expliquant la transudation péritonéale;
- soit une petite plaie du foie minime (51) ;
- un cas reste sans explication (fractures de membres, 52).

Considérant ces résultats, la conclusion qui nous vient à l'esprit nous semble celle-ci :

1°) La présence d'un hémopéritoine de moyenne ou de grande abondance est toujours retrouvée par le cathétérisme intra-abdominal qui a l'avantage de localiser l'hémorragie à l'abdomen.

2°) Une ponction positive n'est pas synonyme d'une indication opératoire absolue : 8 résultats positifs sur 14 ponctions réalisées chez des accidentés qui ne présentaient pas de ruptures de viscères intra-abdominaux et 6 résultats positifs chez 6 malades qui présentaient des signes de lésions viscérales mais qui n'ont pas été opérés, en sont la preuve.

3°) Une ponction lavage ramenant un liquide rosé doit faire surseoir à l'intervention et l'on doit, sous surveillance renforcée, s'acheminer vers d'autres examens complémentaires plus précis, au premier rang desquels se situent l'artériographie splénique et la laparoscopie.

MOYENS DE DIAGNOSTIC NECESSITANT UNE TECHNIQUE PLUS ELABOREE ET UNE MOBILISATION DU MALADE

- MOYENS DÉCRITS MAIS NON UTILISÉS COURAMMENT.
- L'ARTÉRIOGRAPHIE SPLÉNIQUE.
- LA LAPAROSCOPIE EN URGENCE.

MOYENS DÉCRITS
MAIS NON UTILISÉS COURAMMENT

Nous ne faisons que citer trois examens radiologiques qui ont été utilisés dans le diagnostic des ruptures traumatiques de la rate. Nous n'en avons pas l'expérience car, actuellement, ils nous paraissent réellement supplantés par l'artériographie ou la laparoscopie.

I. Le transit gastro-duodénal :

Selon Schorr et Danon [72], cet examen pratiqué en position de Trendelenburg permettrait, par des signes indirects, de faire le diagnostic de rupture splénique. Ces auteurs décrivent grâce à cet examen un déplacement splénique visualisé par une image de compression extrinsèque au niveau de la grande courbure de l'estomac.

II. Radiographie de l'abdomen après pneumopéritoine :

Cette technique décrite par plusieurs auteurs: Porcher [62], Mac Cort et Boisner, permettrait, par contraste

gazeux, de porter le diagnostic de fracture splénique. Il ne peut en tous cas pas permettre le diagnostic de rupture interne.

III. La splénoportographie :

Nous ne l'avons pas utilisée dans le cadre des traumatismes abdominaux car nous pensons qu'elle est incapable de visualiser le parenchyme splénique en entier.

De plus, elle nous paraît particulièrement dangereuse dans ce contexte de rate fragile ou lésée : la lecture du résumé de l'observation n° 48 en témoigne : un accident de splénoportographie nous a fait, devant la crainte justifiée d'un hémopéritoine, pratiquer une artériographie qui a permis de découvrir combien cet examen pouvait être parfois dangereux. C'est pourquoi cette observation, bien que sortant du cadre des polytraumatisés, figure dans cette étude.

IV. La scintigraphie splénique.

Cet examen, préconisé par Little [46] et O'Mara [55], utilise les propriétés du tissu réticulo-endothélial à capter les substances colloïdales circulant dans le sang.

Technique de l'examen :

Ces auteurs utilisent plusieurs produits radioactifs et en particulier l'or radioactif 198 AU ou le « Technetium sulfur colloïdal » 99 m TC ou le chrome radioactif 51 CR.

Une série de radiographies est alors pratiquée :

— tout d'abord une radiographie de l'abdomen sans préparation afin de déterminer la position de la rate par rapport aux organes avoisinants radiovisibles (estomac, côlon, coupole diaphragmatique) ;

— puis les clichés radiographiques sont pris en positions antérieure. oblique postérieure gauche, et postérieure.

Résultats :

Il est possible de déterminer :

— la taille et le déplacement éventuel de la rate par un hémopéritoine;

— l'existence de défects s'ils sont importants;

— de plus, une scintigraphie hépatique est réalisée qui peut fournir certains renseignements intéressants.

Inconvénients :

— il semble à l'heure actuelle impossible de détecter par ce moyen l'existence de lésions inférieures à 2 cm;

— les images ne sont pas spécifiques d'un traumatisme et peuvent être fournies par des kystes, abcès, tumeurs ou infarcissements spléniques.

Nous n'avons pas, à ce jour, pu utiliser la scintigraphie dans le diagnostic de la rupture de la rate chez les polytraumatisés, mais à la lumière de ces publications, cet examen nous semble séduisant car atraumatique et capable de visualiser à la fois des lésions spléniques et hépatiques.

L'ARTERIOGRAPHIE SPLENIQUE

— Généralités.

— Protocole de l'examen.

— Moment de l'examen.

— Les signes artériographiques de lésion splénique.

— Valeur des signes artériographiques.

— Avantages et inconvénients.

— Limites.

L'ARTÉRIOGRAPHIE SPLÉNIQUE

L'artériographie, dans le diagnostic des ruptures traumatiques de la rate chez les polytraumatisés, est pour nous une acquisition récente. Au cours de ces trois années où nous nous sommes intéressés particulièrement à rechercher une sûreté diagnostique dans le cadre des lésions spléniques des polycontus. l'équipe du Service Central d'Electroradiologie du Centre Hospitalier Universitaire de Purpan nous a permis, au contact de nos amis radiologues, de mieux en apprécier la valeur et les progrès.

— Dès 1954, Gould et Wilson [33] soulignèrent l'intérêt que pourrait représenter l'artériographie dans les ruptures spléniques. Il ne s'agissait pourtant que de l'aortographie globale.

— En 1958, Odman [54] porte le diagnostic de rupture de rate par artériographie sélective.

— Puis, dès 1965, l'intérêt de cette méthode se manifeste dans la littérature avec les publications de séries plus importantes :

Fontaine et Pietri [27] en 1965,
Aakhus et Enge [1] en 1967,
Freark [28], Berk et Wholey [3] en 1968,
Redman [66] en 1969,
Lepasoon [45] en 1971.

Tous ces auteurs sont unanimes dans leurs conclusions. L'artériographie de la rate est un moyen remarquable et précis, capable, dans les cas où le diagnostic reste hésitant, d'aider le chirurgien à porter une indication opératoire ou, au contraire, à s'abstenir.

Comme pour tout examen, la technique a évolué et nous sommes arrivés à un protocole d'exploration systématique que nous pratiquons actuellement.

I. PROTOCOLE DE L'EXAMEN

Dans la littérature on retrouve deux tendances :

Première méthode : L'aortographie globale.

Elle est défendue par Love [47]. Cet auteur emploie l'aortographie comme méthode d'opacification. Elle a, selon lui, plusieurs avantages :

- elle est plus rapide et plus facile à réaliser,
- elle permet, en une seule injection, de vérifier tous les parenchymes abdominaux dépendant des branches aortiques et, donc, met en évidence une éventuelle lésion associée.

Deuxième méthode : L'artériographie sélective.

Aakhus [1], Berk [3], Redman [66], sur les données fournies par le contrôle clinique, ne pratiquent que des artériographies sélectives qui leur permettent de mieux visualiser le parenchyme splénique par une plus grande concentration de produit de contraste sur le viscère intéressé.

Mais n'oubliant pas qu'il s'agit de polytraumatisés, ces auteurs, en cas de signes d'appels évocateurs, complètent leur examen par :

- une *aortographie,*
- une *artériographie rénale sélective* droite ou gauche.

Notre attitude :

Elle a été définie par Carcy et Joffre [11] et Sageaux [68].

Elle s'est précisée au fur et à mesure des examens et de leurs résultats :

— (1) Si, comme c'est souvent le cas, le tableau clinique reste vague et qu'aucun symptôme de localisation ne domine, nous commençons par une *aortographie* de dépistage et c'est elle qui nous conduit, à la demande, à pratiquer une ou plusieurs artériographies sélectives :

- du tronc cœliaque,
- des artères rénales droite ou gauche.

— (2) Si, par contre, le contexte clinique et paraclinique de dépistage nous oriente déjà vers la possibilité d'une rupture splénique, nous pratiquons d'emblée une *artériographie sélective du tronc cœliaque.*

— (3) Enfin, si ce dernier examen se révèle négatif et que l'état du malade le permet, d'autres injections sont réalisées à la recherche de l'organe lésé, en particulier l'artère mésentérique supérieure et les artères rénales.

II. MOMENT DE L'EXAMEN

L'idéal serait de pouvoir pratiquer l'examen d'emblée. Mais trois faits s'y opposent :

— la difficulté de ramener l'origine du choc hémorragique à l'abdomen chez un polyfracturé;

— la révélation tardive de l'hémopéritoine chez les polytraumatisés à composante thoracique majeure qui sont placés sous assistance respiratoire et réanimation intense;

— l'état alarmant des traumatisés crâniens et l'attente d'une accalmie permettant l'examen.

Cet examen a, en effet, été pratiqué, dans 80 % des cas, dans un délai variant de quelques heures à 4 jours, comme en témoigne le tableau récapitulatif n° 6.

TABLEAU N° 6

Délai de l'artériographie en jours par rapport à l'arrivée

N°		N°		N°	
1	2	21	3	41	2
2	0	22	20	42	3
3	0	23	1	43	6
4	0	24	2	44	5
5	1	25	1	45	15
6	0	26	4	46	5
7	2	27	6	47	0
8	2	28	0	48	2
9	0	29	3	49	1
10	7	30	1	50	0
11	3	31	1	51	0
12	1	32	0	52	7
13	6	33	0	53	5
14	1	34	0	54	1
15	3	35	1	55	2
16	2	36	3	56	7
17	6	37	1	57	0
18	1	38	4	58	1
19	2	39	1	59	2
20	3	40	2	60	1

(*Légende :* 0 = en urgence)

Cette notion de délai est importante car elle présente un double inconvénient :

1° un délai important témoigne de difficultés diagnostiques certaines car l'artériographie n'est demandée qu'une fois la crainte de lésion splénique évoquée;

2° à cette difficulté s'ajoute le fait que les signes retrouvés à l'artériographie s'appauvrissent avec le temps, ce qui constitue un handicap au moment de l'interprétation.

III. LES SIGNES ARTÉRIOGRAPHIQUES DE LÉSION SPLÉNIQUE

Les différentes anomalies observées se rencontrent aux différents temps de l'artériographie, leur valeur est pourtant bien différente.

1. Chronologie d'apparition des signes de lésion :

L'artériographie se déroule en trois temps au cours desquels sont pris les clichés :

- temps artériel,
- temps parenchymateux,
- temps veineux.

A) *Le temps artériel.*

Trois images peuvent apparaître :

1) *Les extravasations :* c'est un des signes les plus fréquents; il figure dans toutes les descriptions données par les auteurs et nous avons nous-même pu en constater la fréquence.

Il correspond à l'issue du produit de contraste par une brèche artérielle. Une flaque siège alors dans le parenchyme splénique.

Selon l'importance de l'artère rompue, deux aspects peuvent se présenter :

- de grosses flaques, denses et nettes, de 2 à 3 cm de diamètre s'il s'agit de troncs artériels;

- de petites flaques, punctiformes, de quelques millimètres s'il s'agit d'artérioles terminales.

Elles sont d'autant plus nombreuses et évidentes que l'examen a lieu dans un délai proche de l'accident. Au-delà d'une semaine, elles deviennent rares (LUNDSTRUM [48]).

2) *Les altérations morphologiques des artères :* Les artères apparaissent avec une paroi, irrégulière, encochée et cela au contact même des extravasations, témoignant de la rupture vasculaire. Leur identification relève de la compétence radiologique et elles n'apparaissent qu'à un examen attentif des clichés.

3) *Les anomalies topographiques :* Elles sont décrites par tous les auteurs (FONTAINE, BERCK [3], REDMAN [66], LOVE [47]). Elles peuvent intéresser le tronc de l'artère splénique ou les branches de division.

Elles prennent l'aspect de compression ou d'étirement qui témoignent :

— soit d'un hématome intra-splénique avec un refoulement arciforme de plusieurs branches délimitant l'hématome qui reste avasculaire;

— soit d'un hématome péri-splénique qui entraîne un décollement spléno-pariétal avec refoulement en dedans de l'artère splénique, prenant alors un aspect en accordéon.

B) *Le temps parenchymateux.*

Il peut montrer trois anomalies :

1) *Le « défect splénique »* : Il s'agit d'une zone de parenchyme splénique avasculaire de forme variable qui

témoigne le plus souvent d'une rupture de rate. Les fragments se séparent, entraînant sur le plan artériographique un manque, une solution de continuité, qui se prolonge par la disparition du contour splénique.

Ce défect peut prendre un aspect différent de forme arrondie et sans altération du contour splénique. Il s'agit alors d'un hématome intra-splénique ou d'un infarcissement. En pratique, lorsqu'il est net, il s'agit presque toujours d'une fracture du parenchyme.

2) *L'aspect pommelé :* appelé aussi splénographie hétérogène, il est formé par la juxtaposition de zones de densités différentes, c'est un signe moins fréquent et surtout labile qui peut disparaître quelques jours après comme en témoigne l'une de nos observations (n° 43) où une nouvelle artériographie pratiquée 8 jours après voyait disparaître ce signe qui avait fait douter au début de l'intégrité de la rate. Il serait dû à des phénomènes vasomoteurs fonctionnels et passagers sans lésion majeure sous-jacente.

3) *Le décollement spléno-diaphragmatique:* Il s'explique par l'existence d'un hémopéritoine qui — le sujet étant en position couchée — se glisse entre la rate et la coupole diaphragmatique, repoussant le parenchyme splénique plus ou moins bas.

C'est un signe fidèle qui a toujours témoigné d'un hémopéritoine abondant retrouvé à l'intervention.

C) *Le temps veineux de retour.*

Il montre un signe essentiel lorsqu'il existe :

Le retour veineux précoce : il s'agit de l'opacification prématurée de la veine splénique dès le temps artériel. C'est un signe classique de rupture de rate. On l'explique

par la rupture d'une artère et d'une veine voisine, réalisant une fistule artério-veineuse; hélas il est très labile et difficile à percevoir. L'artériographie sélective permet évidemment mieux que l'aortographie globale de le déceler. C'est un des signes diagnostiques les plus importants.

Nous voyons, à l'issue de ce chapitre, que les symptômes radiologiques de lésion splénique ne manquent pas. Mais quelle est leur valeur réciproque ? A la lumière de nos observations et par la pratique de cet examen, nous avons retenu :

— *des signes majeurs* qui nous ont conduit à l'intervention qui a toujours vérifié la véracité des images radiologiques (tableau n° 7) ;

— *des signes mineurs* qui nous ont fait dans de nombreux cas surseoir à l'intervention sous surveillance intensive. L'évolution a prouvé le bien fondé de cette attitude (tableau n° 8).

Splénectomies pratiquées sur indications artériographiques

OBBERVATION N°	SIGNES MAJEURS				*SIGNES* MINEURS		
	EXTRAVASATION	DEFECT	DÉCOLLEMENT	R.V.P.	ASPECT POMMELÉ	ANOMALIES ARTÉRIELLES	PIQUETÉS LOCALISÉS
1	+	+	+	+			
2	+	+	+				
3	+	+	+				
4	+	+	+	+			
5	+	+	+				
6	+	+		+			
7	+						
8	+	+	+		+		+
9	+	+	+	+			
10	+		+			+	+
11	+		+	+			+
12		+					+
13		+	+				
14	+	+	+	+			
15	+	+		+	+		
16	+						
17	+	+		+			
18	+	+		+			
19	+	+					
20	+	+	+				
21	+	+	+			+	
22			+			+	
23	+	+	+				
56	+	+					+
57						+	+
58		+		+			

TABLEAU N° 7

Tableau n° 8

Malades non opérés malgré la présence d'anomalies artériographiques

OBSERVATION N°	CATHÉTER ABDOMINAL	SIGNES MAJEURS				SIGNES MINEURS			
		EXTRA-VASATION	DF	DC	R.V.P.	S.P.	MOD. ART.	EXTRAV. PUNCT.	ÉVOLUTION
38	+						+	+	D.C.D.
39	?					+			B
40	+		+	+	+				B
41	Rosé		+ superposition			+		+	B
42	Non mis	Hilaire + - flaque						+	B
43	+					+		+	B
44	Rosé								B
45	Non mis		+	+					B
47	+					+	+		B

40-45 - Abstention de nécessité.

43 - Une nouvelle artériographie 8 jours après montre la disparition totale des signes.

Légende - DF : défect.
DC : décollement spléno-diaphragmatique.
R.V.P. : retour veineux précoce.
S.P. : splénographie pommelée.
Mod. Art. : modifications artérielles.

IV. VALEUR DES SIGNES ARTÉRIOGRAPHIQUES

Elle est très inégale; certains sont le reflet de lésions minimes ou de phénomènes vasomoteurs qui ne nécessitent pas une splénectomie; d'autres témoignent de lésions anatomiques graves. Aussi, les avons-nous groupés en signes majeurs et signes mineurs.

A. Les signes majeurs: Ils sont au nombre de quatre. - Deux sont des signes directs (fig. 1 et 2) :

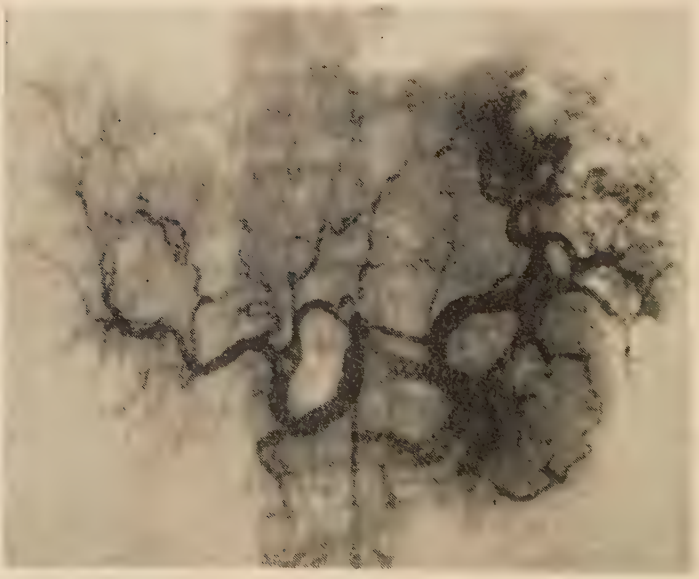

FIGURE N° 1

OBSERVATION N° 14

Signes majeurs

— Extravasations nombreuses et disséminées;
— Images de defect au niveau de la partie moyenne et du pôle supérieur de la rate;
— Retour veineux précoce.

FIGURE N° 2

1) *Les extravasations* : lor-qu'elles -ont importante- -ou- forme de flaque- ou multiple- et di--éminées.

2) *Les « défects parenchymateux »* : qui tradui-ent une rupture ou un hématome intra--plénique.

- **Deux sont des signes indirects :**

1) *Le décollement spléno-diaphragmatique* : qui témoigne d'un hémopéritoine abondant -'il -'accompagne **d'un refoulement de l'artère splénique.**

2) *Le retour veineux précoce* : qui témoigne d'une **fistule artério-veineuse traumatique.**

B. Les signes mineurs : Ce sont ceux que nous retrouverons chez les malades où nous avons décidé de surseoir à l'intervention.

1) La splénographie pommelée, phénomène vasomoteur transitoire (fig. 3).

OBSERVATION N° 39

FIGURE N° 3

Signes mineurs

Image typique de splénographie hétérogène réalisant un aspect pommelé

2) Les extravasations punctiformes et surtout localisées.

3) Les irrégularités artérielles quand elles ne sont pas accompagnées d'un signe majeur.

En conclusion, en considérant les deux tableaux (n° 7 et 8), nous voyons les avantages de l'artériographie splénique. En présence d'un ou plusieurs signes majeurs, elle suffit à porter avec certitude le diagnostic de rupture de rate. Elle fait alors décider une intervention dont on sera sûr du bien fondé. Elle évite ainsi les nombreuses laparotomies blanches bien inutiles chez ces malades en équilibre précaire qu'une anesthésie et le choc opératoire n'amélioreraient certainement pas.

***

Les inconvénients

Ils ne pèsent certainement pas dans la balance à côté des avantages de cet examen et, en aucun cas, ils ne sauraient nous faire abandonner cette méthode de diagnostic.

— Les dangers de toute artériographie sont connus et minimes si l'on sait en respecter les contre-indications générales, mais nous avons observé plusieurs fois des chocs non pas tant allergiques que douloureux dont aucun n'a eu d'issue regrettable.

— C'est un examen lourd, impraticable par un non-spécialiste. Il faut une certaine expérience de la radiologie vasculaire pour manier les sondes de Sedlinger, introduites par voie fémorale, dont on suit la progression sous amplificateur de brillance.

— L'interprétation des résultats nécessite une certaine pratique que nous avons acquise en accompagnant nos malades à l'examen artériographique et en reprenant, à posteriori, avec nos amis radiologues, les dossiers des cas difficiles. Nous avons ainsi cherché à mieux éviter les pièges de l'artériographie, notamment ceux, souvent retrouvés, de superpositions de clartés gazeuses d'origine colique ou gastrique.

Redman [66] et Lepasoon [45] proposent dans ces cas d'utiliser des positions en oblique antérieure gauche, mais l'état de ces polytraumatisés nous l'a souvent interdit.

— Cet examen nécessite le déplacement du malade assisté par un réanimateur disposant de tout le matériel nécessaire à une réanimation d'urgence, car, même avec prémédication, cette épreuve n'est pas toujours bien supportée.

— Enfin, dans trois cas, nous avons dû faire appel à un autre examen complémentaire : la laparoscopie :

- une fois parce que l'artériographie a été techniquement impossible;
- une fois parce qu'un aspect anatomique inhabituel rendait l'interprétation radiologique douteuse;
- une fois parce que la symptomatologie clinique nous inquiétait.

Dans ces trois cas, et nous y reviendrons, nous avons eu recours à la laparoscopie qui nous a confirmé dans les deux cas où l'artériographie avait été réalisée. l'absence de signes indiquant l'intervention.

Cette conclusion nous amène à envisager l'utilisation de la laparoscopie en urgence dans le diagnostic des ruptures de rate chez les polytraumatisés.

LA LAPAROSCOPIE EN URGENCE

— Généralités.

— Technique de l'examen.

— Avantages.

— Inconvénients.

— Indications.

— Conclusions.

LA LAPAROSCOPIE EN URGENCE

La laparoscopie est actuellement vantée par de nombreux auteurs et pourtant nous ne l'avons utilisée comme moyen de diagnostic que trois fois (observations n^{os} 25, 44, 51). Dans deux cas, le blessé présentait une ponction péritonéale douteuse, avec liquide rosé, et une artériographie, pour l'un normale, pour l'autre anormale. Dans un cas, l'artériographie a été impossible à réaliser car les sondes introduites par voie fémorale butaient au niveau des artères iliaques, empêchant l'examen : il s'agissait d'un malade qui présentait une artérite très importante au niveau des artères iliaques.

Dans tous ces cas, elle nous a rassuré devant des signes biologiques et, en particulier, un hématocrite qui demeurait bas malgré la transfusion. Nous craignions une lésion hépatique qui aurait échappé à l'examen artériographique, comme nous l'avons vérifié au cours de plusieurs interventions.

Les trois fois, la laparoscopie a évité au malade une intervention en montrant les raisons du doute radiographique ou l'absence d'hémopéritoine ou l'existence de petites plaies du foie sur sa face supérieure qui ne nécessitaient pas une intervention d'hémostase.

Certains auteurs, comme Lamy et Sarles [41], Fahrlander et Niessen [23], Debray [16] ou Paolaggi [57], enfin Tostivint et Rozenberg [80], en ont pratiqué suffisamment pour pouvoir affirmer qu'il s'agit d'un excellent examen de diagnostic.

Citons TOSTIVINT qui, sur 75 laparoscopies pratiquées, a découvert :

- 44 fois des hémopéritoines abondants, dont 19 étaient dus à des ruptures de rate;
- 23 fois de discrets hémopéritoines, dont 3 ruptures spléniques, les autres étaient des contusions hépatiques minimes ou des hématomes rétro-péritonéaux ou mésentériques;
- 20 fois enfin la laparoscopie a été négative et l'évolution a vérifié ses données.

I. TECHNIQUE DE L'EXAMEN

Elle est relativement simple, et, familiarisé par de nombreuses cœlioscopies gynécologiques, nous n'avons pas eu de mal à pratiquer cet examen. L'idéal serait, bien sûr, un laparoscopiste entraîné et disponible au sein d'une équipe de garde, car pour le chirurgien généraliste « la vue cœlioscopique du paysage péritonéal est parfois déroutante » et, comme le dit TOSTIVINT [80], « le commerce fait défaut des gestes exposant mieux les organes ».

Il faut pourtant dire que le contexte envisagé est bien particulier : ces polytraumatisés sont *fragiles* :

— il est souvent difficile de les déplacer de leur lit sur une table d'opération car les mouvements chez ces fracturés ou ces insuffisants respiratoires par traumatisme thoracique risquent de les décompenser ou de les choquer rapidement;

— il n'est pas question pour nous de pratiquer l'examen sous anesthésie générale. Mais l'anesthésie locale, bien qu'efficace, est très appréhendée par les blessés conscients;

— le pneumopéritoine doit être important pour assurer une bonne vision, surtout du foie et il n'est pas toujours bien toléré. A trois reprises, chez ces auteurs, nous relevons le cas de malades qui présentaient des ruptures diaphragmatiques, le pneumopéritoine se prolongeant par un pneumothorax n'est alors pas sans danger.

Ce danger imposerait une intubation et une assistance respiratoire, ce qui rend les conditions de cet examen plus lourdes.

Voyons cependant quels sont les avantages et les inconvénients de la laparoscopie pour en fixer les indications.

II. LES AVANTAGES

Ils sont indéniables :

— L'existence d'un hémopéritoine ne peut passer inaperçue en laparoscopie et, aussi bien pour nous que pour les auteurs en ayant une grande expérience, nous ne trouvons pas de faux résultats négatifs, ce qui en assure la valeur.

— Une laparoscopie blanche donne une sécurité totale : levant l'hypothèque d'une hémorragie interne, elle permet de poursuivre une réanimation d'un choqué en toute quiétude, l'assistance à un thoracique, les soins à un crânien sévère, ou d'entreprendre sans aucune arrière pensée le traitement en un temps des polyfracturés suivant en cela l'enseignement de Judet, aujourd'hui admis par tous.

— La vision directe de l'organe qui saigne lorsqu'elle est possible permet l'intervention sans retard et surtout le choix d'une voie d'abord d'emblée. Nous pensons particulièrement aux plaies graves du lobe droit du foie

où une thoraco-phréno-laparotomie est toujours nécessaire.

— La vision de suffusions hémorragiques sous-séreuses qui commande l'abstention opératoire évite à ces polycontus une intervention inutile et parfois dangereuse pour leur état précaire.

— Enfin, la rareté des accidents de laparoscopie même chez ces polytraumatisés si l'on sait en respecter les contre-indications qui se résument aux polybalafrés de l'abdomen ou aux malades traités aux anticoagulants de façon ambulatoire, en fait un examen peu dangereux.

III. LES INCONVÉNIENTS

Ils ne doivent certes pas faire rejeter la méthode, mais doivent être bien connus des non-spécialistes que nous sommes, c'est-à-dire des chirurgiens confrontés au problème des polycontus.

— Le premier pèse lourd dans la fidélité de la méthode. On ne peut voir des organes et de la paroi que ce qui est antérieur, éliminant en cela toute exploration systématique de la cavité abdominale, car il n'est pas question au cours de cet examen d'utiliser les positions spéciales de recherche qui seraient très mal tolérées.

— La rate n'est qu'exceptionnellement visible en laparoscopie. Même avec un pneumopéritoine important, nous ne l'avons jamais perçue et les auteurs qui en ont la pratique ne l'ont perçue que rarement et partiellement.

— L'examen, pour être inoffensif, doit être rapide chez le polytraumatisé car les positions de dégagement des organes sont interdites. Ce n'est donc qu'un coup d'œil laparoscopique à la recherche d'un hémopéritoine

ou d'une lésion hépatique que l'on devra se résoudre à pratiquer.

— La présence d'un hémopéritoine abondant aveugle l'objectif et, au contraire, la présence d'un petit hémopéritoine oblige à l'intervention sans savoir d'où provient l'hémorragie.

— L'impossibilité quasi-constante de pratiquer l'examen au lit du malade, obligeant à des déplacements dangereux.

— Enfin, nous citerons la méconnaissance d'un hématome rétro-péritonéal ou d'une perforation des viscères creux.

Au terme de ce bilan mettant en balance les avantages et les inconvénients de la laparoscopie en urgence. examinons les indications de cet examen dans les ruptures de rate de diagnostic difficile.

IV. LES INDICATIONS

▪ *Les auteurs cités portent des indications très larges :*

— dès qu'existe un doute ou un risque d'hémorragie interne, « au même titre qu'une radiographie du thorax » :

— à titre systématique chez toute victime d'un traumatisme violent;

— dès l'admission d'un malade choqué thoracique grave, crânien sévère. porteur d'un impact abdominal ou thoracique, enfin le polyfracturé;

— en différé, lorsqu'après un traumatisme lointain. une manifestation abdominale se dessine.

▪ *Ces auteurs donnent alors comme ligne de conduite :*

1) La reconnaissance d'une lésion mineure expliquant un petit saignement commande l'abstention sous surveillance;

2) Le diagnostic endoscopique certain ou probable d'une lésion splénique, ou la constatation d'un volumineux hématome rétro-péritonéal commandent l'intervention;

3) Quand l'endoscopie ne permet aucune conclusion étiologique, il est prudent de laparotomiser.

▪ Notre attitude.

Nous pensons quant à nous que cet examen, bien que pratiquement inoffensif, n'est pas assez commode et fiable pour remplacer :

1) *un geste ultra-simple* comme le cathétérisme percutané intra-abdominal avec lequel on a tort de le comparer car ces deux techniques se situent dans deux dimensions différentes : l'une se fait au lit du malade avec un matériel réduit au minimum, qui existe dans tous les services et que l'on jette après usage; l'autre nécessite un matériel fragile, compliqué et coûteux, que l'on ne peut mettre entre toutes les mains. Il impose pour être fiable un observateur entraîné, et surtout le déplacement d'un blessé en équilibre précaire jusqu'au bloc opératoire. Enfin, la présence d'un anesthésiste prêt à intuber nous semble indispensable;

2) *un examen aussi fiable que l'artériographie splénique* dont nous avons vu les résultats convainquants qui justifient alors le déplacement du malade.

⁂

En fait, et nous insistons sur ce point, c'est beaucoup plus sur *le moment de la laparoscopie* que sur son indication que notre jugement diffère de celui des tenants de la laparoscopie en urgence.

En effet, il peut arriver, et tout chirurgien a eu cette impression désagréable, qu'un doute persiste après cathétérisme abdominal à liquide rosé et artériographie négative.

L'indication chirurgicale ne s'impose pas dans l'immédiat, pourtant l'hématocrite ne remonte pas, l'état général reste précaire. Nous avons alors besoin d'une confirmation. C'est dans ce contexte-là que trois fois nous avons eu recours à la laparoscopie, qui chaque fois nous a permis d'éviter une laparotomie « de vérification ».

Premier cas (observation n° 44) :

Malade présentant un polytraumatisme associant des fractures costales gauches, un traumatisme du bassin avec urines sanglantes et une fracture du crâne.

Le cathétérisme abdominal est douteux avec un liquide demeurant rosé à plusieurs lavages.

L'artériographie du tronc cœliaque et des artères rénales montre :

— des lésions rénales ne commandant pas l'intervention,

— une rate très douteuse avec piquetés hémorragiques,

— surtout une hépatomégalie avec nombreux piquetés hémorragiques et des hématomes de la partie inférieure du lobe droit.

La situation ne semble pourtant pas dramatique et l'on pratique une laparoscopie qui montre l'absence d'hémopéritoine, et l'existence d'un foie en équerre expliquant les signes d'étirement artériel et les différences de tonalité prises pour des hématomes.

Pas d'intervention chirurgicale. Suites favorables.

Deuxième cas (observation n° 25) :

Polytraumatisée présentant après éjection d'une voiture par le toit, une plaie du cuir chevelu avec traumatisme crânien important, des contusions de tout le flanc gauche et une fracture du membre supérieur.

Choquée à l'entrée, la tension se rétablit bientôt.

Le cathétérisme abdominal médian donne après lavage un liquide teinté sans être du sang pur. Une artériographie du tronc cœliaque est pratiquée le lendemain avec deux injections, une dans l'artère splénique, une dans l'artère hépatique : tout est normal. Et pourtant, malgré les transfusions, l'hématocrite reste bas, entre 29 et 31 %.

Une laparoscopie retardée montre alors l'absence d'hémopéritoine récent et des viscères normaux sur leur face visible, la rate n'est pas perçue. Les suites sont favorables sans intervention.

Troisième cas (observation n° 51) :

Il s'agit d'un polytraumatisé grave à composante crânienne majeure avec fracture du temporal et fractures des membres inférieurs. Aucun signe de choc et de toute façon grand désordre neuro-végétatif dû au traumatisme crânien.

Le cathétérisme abdominal donne après lavage un liquide douteux qui reste rosé après un autre lavage.

L'artériographie cœliaque est impossible. Après pénétration fémorale, il a été impossible de monter, et cela des deux côtés, les sondes dans les artères iliaques (athérome malgré l'âge du malade : 55 ans).

Les deux jours suivants, l'hématocrite ne remonte pas; nous pratiquons alors une laparoscopie qui authentifie un petit hémopéritoine en rapport avec une plaie du ligament suspenseur du foie et de petites plaies en coups d'ongle du lobe droit du foie. La rate n'est pas perçue; on décide l'abstention chirurgicale et les suites sont normales en ce qui concerne l'abdomen.

A la lumière de ces trois cas, nous pensons que *c'est bien là le moment de la laparoscopie :*

- après l'artériographie cœliaque, elle-même décidée sur le doute clinique et le résultat de la ponction péritonéale. Elle se pratique alors sur un terrain débrouillé, chez un malade en état de supporter facilement cet examen;

- par contre, elle nous semble un examen idéal lorsqu'il est impossible de pratiquer une artériographie splénique, soit en raison d'une difficulté technique, soit en raison de l'âge, soit pour toute autre raison.

Nous pensons donc que dans le cadre d'un service amené à recevoir ces polytraumatisés cette technique doit être familière aux chirurgiens de garde au même titre que la cœlioscopie en cas de suspicion de grossesse extra-utérine.

Il convient donc, à notre avis, de réserver cette exploration aux accidentés pour lesquels l'examen clinique, les examens biologiques, l'artériographie ont conclu à une décision de temporisation. C'est parmi ces accidentés que la laparoscopie peut permettre de découvrir quelques indications opératoires salvatrices ou, au contraire, contre-indiquer une laparotomie exploratrice inutile.

RESULTATS

RÉSULTATS

Nous avons réparti nos 60 observations en quatre groupes.

— *Premier groupe :*

Blessés opérés sur les indications de l'artériographie et des autres examens paracliniques. A cette occasion nous avons vérifié les corrélations anatomo-radiologiques.

— *Deuxième groupe :*

Blessés non opérés grâce au résultat de l'examen artériographique négatif malgré d'autres examens paracliniques douteux.

— *Troisième groupe :*

Abstentions opératoires de principe ou de nécessité malgré une artériographie positive et posant le problème de la cicatrisation spontanée de lésions spléniques majeures.

— *Quatrième groupe :*

Cas particuliers n'entrant dans aucun des chapitres précédents.

SPLENECTOMIES

CORRÉLATIONS ANATOMO-RADIOLOGIQUES

SPLÉNECTOMIES

Nous avons groupé dans ce chapitre *20 observations*.

Ces malades ont en commun le fait d'avoir été tous opérés après une artériographie splénique qui est venue épauler l'examen clinique et les examens paracliniques.

Souvent, dans le cadre de cette entité nouvelle que constitue ce genre de blessés, l'examen clinique et les examens paracliniques classiques n'auraient pas suffi à porter un diagnostic précis et donc à indiquer une intervention dans le cadre d'une chirurgie réglée avec tous les moyens de réanimation nécessaires.

I. CORRÉLATIONS ANATOMO-RADIOLOGIQUES

Chez tous ces malades opérés la pièce de splénectomie a été examinée macroscopiquement par le chirurgien après l'intervention. Les lésions exactes ont été inscrites dans le protocole opératoire de manière à comparer a posteriori l'aspect radiologique et l'aspect anatomique.

Parfois, lorsque la rate apparaissait extérieurement saine, ou qu'un hématome intra-parenchymateux avait été soupçonné par l'artériographie, un examen anatomo-pathologique était pratiqué afin de vérifier la corrélation anatomo-radiologique.

Ce sont ces résultats que nous avons réunis sur le tableau n° 9 comportant :

les observations numérotées,

le compte rendu radiologique,

le compte rendu opératoire.

Ce tableau appelle plusieurs constatations :

1°) Sur 26 malades splénectomisés, 24 d'entre eux présentaient un ou plusieurs signes artériographiques majeurs. On retrouve :

Extravasations	20
Défects	20
Décollement spléno-diaphragmatique	16
Retour veineux précoce	10

Nous avons vu la signification de chacun de ces signes et nous pouvons donc constater l'exactitude de leur interprétation.

Deux d'entre eux ont été opérés sur des signes mineurs (16, 57). Le compte rendu opératoire témoigne de l'insignifiance des lésions retrouvées.

2°) Il n'y a dans cette série aucun faux résultat positif.

3°) Le siège des lésions a été indiqué 18 fois sur 26 artériographies. Il a été confirmé 17 fois. Une seule fois l'emplacement de la lésion ne correspondait pas aux dires de l'artériographie.

4°) Dans 2 cas (9, 22), un hématome intra-splénique était diagnostiqué artériographiquement.

A l'intervention, la rate était extérieurement saine, mais la coupe montrait la réalité de l'hématome intra-parenchymateux.

5°) Reste le difficile problème des associations lésionnelles.

Nous avions déjà remarqué le peu de fidélité de l'artériographie du tronc cœliaque en ce qui concerne le diagnostic des lésions traumatiques du foie.

Autant la rate est bien explorée et les signes de rupture indiscutables, autant les renseignements donnés sur les autres viscères sus-mésocoliques, et en particulier le foie, sont aléatoires. Ces chiffres en témoignent :

— en ce qui concerne le foie : sur cinq observations, des lésions artériographiquement visibles n'étaient retrouvées à l'intervention que dans trois cas;

— par contre, pour le pancréas ou le rein, il n'en est pas de même :

5 fois des lésions pancréatiques décelées à l'artériographie ont été retrouvées à l'intervention,

3 fois des fractures rénales radiovisibles ont été confirmées.

Donc fidélité en ce qui concerne le rein et le pancréas. Mais dans deux observations (n^{os} 3 et 21) l'artériographie signalait une lésion du foie et l'exploration chirurgicale a montré l'absence de toute lésion. C'est surtout le cas de l'observation n° 4 où l'artériographie signalait un foie douteux et où l'on découvrait à l'intervention une lésion majeure avec une plaie profonde et contuse ayant nécessité une hépatectomie gauche réglée. Nous retrouverons par deux fois ce fait à propos de cas particuliers.

Ceci peut nous amener à douter de la valeur de cet examen pour l'exploration du parenchyme hépatique, mais ce problème mériterait à lui seul une étude plus approfondie.

Corrélations anatomo-radiologiques

OBSERVATION	COMPTE RENDU RADIOLOGIQUE						COMPTE RENDU OPERATOIRE		
N°	EXTRA-VASATIONS	DÉFECT.	DÉCOLLEMENT	R.V.P.	AUTRES SIGNES	ASSOCIATIONS	HÉMO-PÉRITOINE	LÉSIONS	ASSOCIATION
1	+	+ P.I.	+	+		F. + P.	++	Fracture P.I.	F.-P.
2	+	+ C.	+				++	Fracture C.	
3	+ P.S.	+ P.S.	+			F.	++	Fracture P.S.	0
4	+++	+ C.P.I.	+	+		F. ?	+++	Eclatement.	F. +++ P.
5	+	+	+				+	Fracture.	H.R.P.
6	+	+		+			0	Fracture.	
7	+ P.I.	0	0			R. +++	+	Infarcissement P.I.	R. +
8	+	+	+		H.I.S.-S.H.		0	Rate ext. saine, H.I.S.	H.R.P.
9	+	+ P.I.	+	+		P. + F.	++	Fracture P.I.	F. + P. + H.R.P.
10	+ P.S.		+		H.I.S.		++	Fracture P.S.	
11	+ P.S. + P.I.		+	+	H.I.S.		++	Fractures multiples.	
12		+ P.S.			H.I.S.		0	Fracture P.S.	
13		+ C.	+				+	Fracture C.	
14	+	++	+	+	R.	P.	+++	Fracture P.S.	P.
15	++	+ P.I.		+	S.H.		+	Fracture P.I. + infarciss.	P.
16	+ hile							Plaie hilaire sèche.	
17		+ C.	++	+			+ ancien	Fractures cicatrisées.	
18	+	+ P.S.		+		P. ?		Plaie cicatrisée P.S.	
19	++ P.I.	++ P.I.				P. + R.	++	Fracture P.I.	H.R.P.
20	+ intra S.	+ C.	++				++	Fracture C.	Hémat. mésent.
21	+ intra S.	+ C.	+		a/splé.-accord.	F.	++	Fracture C.	0
22			++		a/splé.-accord.		0	Infarc. P.I. / petites plaies	
23	+	+ C.	+				+	Fracture C., H.I.S.	
56	+	+			H.I.S.	R.		Rupture intra + extra	R.
57					Mineurs			Plaie capsul. minime P.S.	
58	+	+ P.S.		+			++	Rupture P.S.	

P.S. : pôle supérieur. C. : convexité. F. : foie H.I.S. : hématome intrasplénique.
P.I. : pôle inférieur. P. : pancréas. R. : rein. S.H. : splénographie hétérogène.

II. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS

Les polytraumatisés opérés sur les données de l'artériographie sont au nombre de *26* sur nos 60 observations.

Ce vaste groupe peut se subdiviser en quatre sous-groupes dont le contexte est, à priori, assez différent.

1°) Dans 15 observations on retrouve des données assez semblables : gros polytraumatisés chez lesquels la symptomatologie abdominale était inapparente au sein d'une symptomatologie périphérique trop riche.

2°) Pour quatre d'entre eux il s'agissait de polycontus légers chez lesquels on retrouvait des signes abdominaux évocateurs : l'artériographie n'a fait que confirmer le diagnostic.

3°) Trois d'entre eux présentaient des ruptures secondaires de la rate (n^{os} 13, 17, 22).

4°) Enfin, dans quatre observations, on est en droit, a posteriori, de se demander si l'indication opératoire était bien fondée. A la lumière des cas exposés plus loin, on peut penser que ces lésions auraient cicatrisé spontanément.

Nous rappelons, avant de décrire ces observations, que chez tous ces malades la ponction cathétérisme de l'abdomen a toujours été positive.

I. Premier groupe :

QUINZE POLYTRAUMATISÉS GRAVES
(N^{os} 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 19, 23, 56)

Observation n° 1

M. G. J., 22 ans, 7-1970.

Polytraumatisé :

— traumatisme crânien avec troubles de la conscience,

— volet costal bilatéral avec pneumothorax,

— impact abdominal gauche,

— fractures multiples fémur-humérus.

Cliniquement :

— pas de choc hémorragique grave, mais

— hématocrite à 29 % malgré les transfusions.

Cathéters abdominaux mis le 2^{e} jour : positif à gauche.

Artériographie au 2^{e} jour: elle montre des signes majeurs de rupture du pôle inférieur de la rate et des contusions hépatiques et pancréatiques.

Splénectomie : elle confirme la rupture de rate et son siège. On trouve, de plus, une pancréatite œdémateuse, une petite plaie du foie et du ligament rond.

Suites normales.

Observation n° 2

M^{lle} F. C., 25 ans, 6-1972.

Polytraumatisée :

— fractures costales gauches,

— fractures des membres multiples,

— traumatisme crânien.

Cliniquement :

— un choc s'établit progressivement,

— l'hématocrite est à 29 %.

Cathéters mis le jour même : positif du côté gauche rapidement et sans lavage.

Artériographie : signes majeurs de rupture de rate sans association.

Splénectomie en suivant : elle confirme le siège de la rupture.

Suites normales.

Observation n° 3

M^lle M. Marie-Claire, 22 ans, 6-1972.

Polytraumatisée dans un état critique :

— volet thoracique ayant nécessité une respiration assistée,

— fracture du bassin à gauche,

— fracture de la base du crâne avec coma (rhinorragie

— fracture de la base du crâne avec coma (rhinorrhagie et otorragie graves).

Cliniquement : choc important.

Cathéters : le premier jour, résultat positif sans lavage.

Artériographie le même jour. Elle montre des signes majeurs de rupture du pôle supérieur de la rate.

Splénectomie : elle confirme la localisation : petite plaie aboutissant à une grosse branche artérielle qui saigne en jet.

Suites compliquées : la malade est opérée en neuro-chirurgie pour décompression cérébrale; elle reste comateuse.

Tamponnement nasal pour rhinorragie grave.

Observation n° 4

M. C. E., 75 ans, 6-1972.

Polytraumatisé :

— volet costal gauche, hémothorax,

— fractures étagées du membre supérieur gauche,

— pas de notion d'impact abdominal.

Cliniquement : il ne présente aucun signe de choc, mais l'hématocrite est à 34 %.

Cathéters : le même jour. Résultat positif sans lavage.

Artériographie : elle montre :

1°) des signes majeurs de rupture splénique;

2°) un foie décollé par un hématome. La rate se superpose sur le lobe gauche, gênant l'interprétation.

Intervention en suivant l'artériographie :

— rate éclatée,

— hémopéritoine : 2 litres,

— hémorragie de la queue du pancréas,

— grosse plaie du dôme du lobe gauche hépatique.

Splénectomie : pancréatectomie caudale, hépatectomie gauche totale.

Suites immédiates favorables. Puis difficultés respiratoires de plus en plus accentuées. Décédé le 5e jour post-opératoire.

Autopsie : hémopéricarde majeur, bronchopneumonie des bases. Pas d'hémopéritoine. Début de nécrose hépatique droite.

Observation n° 5

M. J. J.-F., 31 ans, 11-1971.

Polytraumatisé :

— hémorragie méningée avec coma vigile,

— impact thoraco-abdominal gauche

— avec fractures costales et hémopneumothorax.

Cliniquement : progressivement, en deux jours, le pouls s'accélère à 140 et la tension chute à 10-5; l'hématocrite chute de 4 points malgré les transfusions.

Cathéters : le premier jour, résultat positif surtout à gauche, puis à droite.

Artériographie le lendemain :

— signes majeurs de rupture de rate au niveau de sa convexité,

— hématome intra-splénique.

Intervention en suivant : *splénectomie.*

Suites immédiates compliquées : hémorragie digestive au 15e jour par ulcère de stress : vagotomie, antrectomie. Bonne évolution secondaire et tardive.

Observation n° 6

M. R. G., 18 ans, 12-1971.

Polytraumatisé :
— hémorragie méningée avec coma vigile,
— fractures costales multiples sans volet,
— impact abdominal médian.

Cliniquement :
— contracture abdominale,
— choc discret et progressif,
— hématocrite à 31 %.

Cathéters : positifs.

Artériographie : signes majeurs sur la rate.

Intervention en suivant : *splénectomie.*

Suites : décédé quelques heures après par arrêt respiratoire.

Autopsie :
— contusion dilascération des deux lobes frontaux,
— pneumomédiastin,
— lame hémorragique péritonéale.

Observation n° 7

M. P. A., 29 ans, 12-1970.

Polytraumatisé :
— fracture du bassin,
— fracture du fémur droit,
— traumatisme crânien.

Cliniquement : choc très modéré.

En deux jours, l'hématocrite chute de 7 points.

Cathéters : positifs.

Artériographie au deuxième jour :

— amputation du pôle inférieur,

— retour veineux précoce,

— lésion du rein gauche au niveau du calice moyen.

Intervention en suivant :

— infarcissement du pôle inférieur de la rate sans rupture visible,

— splénectomie,

— hématome rétro-péritonéal avec encoche corticale.

Suites normales.

Observation n° 8

M. L. C., 32 ans, 4-1971.

Polytraumatisé :

— fractures costales gauches,

— fractures du bassin (cotyle),

— fractures de l'humérus droit et de la colonne lombaire.

Cliniquement :

— pas de choc sur 4 jours,

— l'hématocrite chute de 10 points en 4 jours malgré les transfusions.

Cathéters : positifs.

Artériographie au 2e jour : signes d'hématome intra-splénique.

Intervention en suivant :

— rate extérieurement normale,

— splénectomie de principe sur les renseignements de l'artériographie,

— hématome rétro-péritonéal.

Examen anatomo-pathologique : hématome intra-parenchymateux à la coupe.

Suites normales.

OBSERVATION N° 9

M^lle F., 28 ans, 7-1970.

Polytraumatisme :

— thoraco-abdominal et crânien,
— hémopneumothorax,
— hématurie,
— fracture du maxillaire inférieur.

Cliniquement : douleur abdominale sans localisation.

Cathéters : positifs.

Artériographie le jour même :

— rate : signes majeurs de rupture au niveau du pôle inférieur;
— pancréas : signes de contusion;
— foie : hépatographie pommelée avec défect du bord inférieur du lobe droit;
— reins : normaux.

Intervention : rupture du pôle inférieur de la rate : *splénectomie*. Plaie suturée du lobe droit du foie. Pancréatite œdémateuse. Hématome rétro-péritonéal.

Suites normales.

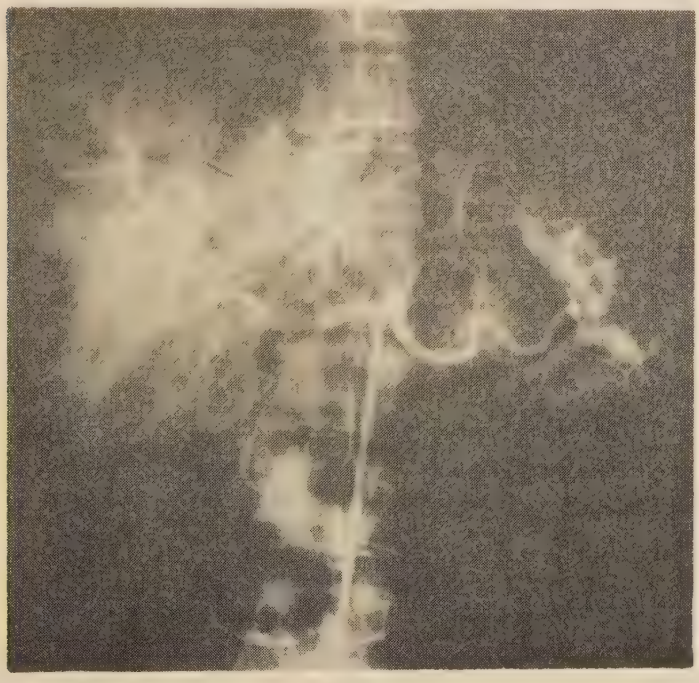

FIGURE N° 4

OBSERVATION N° 9

Rate - Signes majeurs réunis au niveau du pôle inférieur

Foie - Hépatographie pommelée et defect du bord inférieur du lobe droit

Observation n° 10

M^me^ D. H., 42 ans, 2-1970.

Polytraumatisme :
— traumatisme crânien,
— fractures costales droites,
— traumatisme du flanc et de la fosse iliaque droite.

Cliniquement :
— douleur et empâtement de la fosse iliaque droite,
— collapsus initial qui cède rapidement,
— puis pouls et tension artérielle normaux,
— l'hématocrite chute de 15 points en 8 jours.

Cathéters : positifs.

Artériographie au 7^e^ jour : signes majeurs au niveau du pôle supérieur de la rate.

Intervention en suivant : *splénectomie* pour rupture du pôle supérieur.

Suites normales.

Observation n° 11

M. L. G., 28 ans, 6-1970.

Polytraumatisme :
— traumatisme crânien avec perte de connaissance,
— impact abdominal gauche,
— luxation acromio-claviculaire.

Cliniquement :
— douleur de l'hypochondre gauche,
— pouls et tension artérielle normaux,
— l'hématocrite chute de 15 points en 3 jours.

Cathéters : positifs.

Artériographie au 3^e^ jour : hématome intra-splénique au niveau du hile avec gros décollement spléno-diaphragmatique. Signes majeurs au niveau du pôle inférieur.

Intervention : fractures des pôles inférieur et supérieur de la rate à point de départ hilaire.

Suites normales.

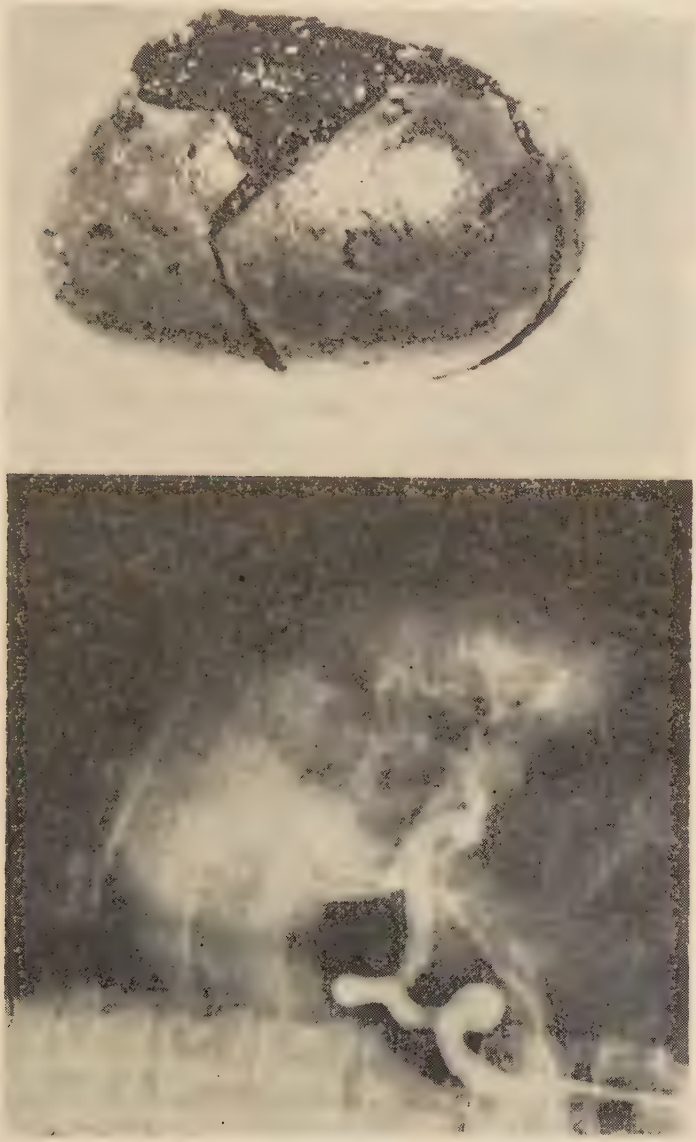

FIGURE N° 5

OBSERVATION N° 11

— Hématome intrasplénique au niveau du hile;
— Décollement spléno-diaphragmatique majeur;
— Signes majeurs groupés au niveau du pôle inférieur.

OBSERVATION N° 14

M^me A. J., 31 ans, 9-1971.

Polytraumatisme :

— thoraco-abdominal avec volet costal gauche,

— impact abdominal antéro-latéral gauche.

Cliniquement :

— choc à l'entrée, cède après deux flacons de sang;

— hématocrite à 33 %.

Cathéters :

— mis en place à l'arrivée,

— positifs après lavage 12 h après.

Artériographie au deuxième jour :

— signes majeurs de rupture,

— hypervascularisation de la queue du pancréas.

Intervention en suivant :

— hémopéritoine abondant, fracture du pôle supérieur;

— splénectomie;

— pancréas œdémateux : drainage.

Suites normales.

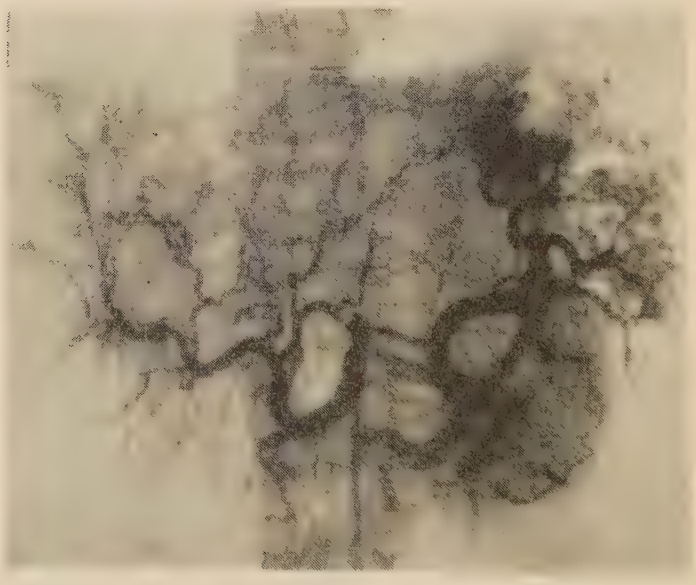

FIGURE N° 6

OBSERVATION N° 14

Signes majeurs

— Extravasations nombreuses et disséminées;
— Images de defect au niveau de la partie moyenne et du pôle supérieur de la rate;
— Retour veineux précoce.

Observation n° 19

M. B. F., 19 ans, 12-1971.

Polytraumatisme :
— fracture des membres,
— fracture du bassin avec hématurie.

Cliniquement :
— choc compensé rapidement,
— hématocrite normal après transfusions.

Cathéters : mis à titre systématique; ils sont positifs.

Artériographie :
— signes majeurs de rupture du pôle inférieur de la rate
— rupture du pôle inférieur du rein gauche.

Intervention :
— splénectomie,
— hématome rétro-péritonéal gauche discret sans rupture du rein ni de son pédicule.

Suites normales.

Observation n° 23

M^me^ L. H., 23 ans, 5-1971.

Polytraumatisme :
— fractures costales gauches avec hémopneumothorax,
— fractures du fémur, de l'humérus et des deux poignets,
— traumatisme crânien.

Cliniquement :
— signes de choc discrets,
— hématocrite à 42 %.

Cathéters : positifs.

Artériographie le lendemain : signes majeurs de rupture de la convexité et du pôle inférieur de la rate.

Intervention : splénectomie.

Suites : graves complications respiratoires. Décès par arrêt respiratoire et cardiaque.

Observation n° 56

M. A. H., 66 ans, 1-1970.

Polytraumatisme :
— traumatisme crânien,
— traumatisme abdominal du flanc et de l'hypochondre gauche,
— hématurie.

Cliniquement :
— choc discret à l'entrée, puis progressivement apparaît une insuffisance respiratoire par hémothorax;
— l'hématocrite chute progressivement en une semaine.

Artériographie :

— signes d'hématome sous-capsulaire intra-splénique,
— deux ruptures partielles,
— fracture du pôle inférieur du rein gauche.
Intervention :
— rate infarcie : splénectomie;
— hématome rétro-péritonéal gauche volumineux;
— rein polyfracturé : néphrectomie.
Examen anatomo-pathologique : lésions intra-spléniques.
Suites normales.

N° 10 TABLEAU RÉCAPITULATIF

N°	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS BIOLOGIQUES	CATHÉTERS
1	0	+	+
2	+	+	+
3	++	+	+
4	0	±	+
5	+	±	+
6	++	+	+
7	0	+	+
8	0	+	+
9	0	0	+
10	+	+	+
11	±	+	+
14	0	±	+
19	0	0	+
23	±	0	+
56	0	±	Non placés

EN CONCLUSION : Dans ce groupe l'artériographie a permis de préciser l'origine splénique de l'hémorragie localisée à l'abdomen par les cathéters intra-abdominaux placés soit systématiquement, soit devant le doute clinique. Jamais l'examen clinique ne permettait à lui seul de faire ce diagnostic avec certitude.

POLYCONTUS LÉGERS
(N^{os} 15, 20, 21, 58)

Observation n° 15

M^{lle} R. Y., 18 ans, 1-1969.

Polytraumatisme thoraco-abdominal gauche sans gravité.

Cliniquement :

— pas de choc, mais signes typiques avec douleur et matité du flanc gauche;

— l'hématocrite chute de 5 points dans la journée.

Cathéters : positifs.

Artériographie : signes majeurs au niveau du pôle inférieur.

Intervention : confirme la rupture de rate et son siège, associée à un hématome et une petite plaie de la queue du pancréas.

— Splénectomie.

Suites normales.

Observation n° 20

M. B. F., 62 ans, 6-1971.

Polytraumatisme léger thoraco-abdominal qui n'avait pas nécessité d'hospitalisation.

Syncope le deuxième jour motivant son admission.

Cliniquement :

— syndrome douloureux abdominal sans localisation;

— pouls et tension artérielle normaux;

— hématocrite : chute en trois jours de 5 points.

Cathéters : positifs.

Artériographie au troisième jour : signes majeurs de rupture de rate au niveau de sa convexité.

Intervention en suivant :

— caillotage important de la loge splénique,

— rupture de la convexité,

— hématome du mésentère,

— splénectomie.

Suites normales.

Observation n° 21

M. G. J.-M., 31 ans, 12-1971.

Traumatisme thoraco-abdominal léger n'ayant pas motivé l'hospitalisation immédiate.

Le lendemain, apparition d'une douleur vive de l'hypochondre gauche : hospitalisation et mise sous surveillance.

Pouls et tension artérielle restent normaux.

L'hématocrite chute dans la journée de 8 points.

Cathéters : positifs.

Artériographie :
— signes majeurs au niveau de la convexité,
— extravasations au niveau du lobe droit du foie.

Intervention :
— rupture de la convexité de la rate,
— rien sur le foie,
— splénectomie.

Suites :
— occlusion au 8e jour : cède sous traitement médical;
— éventration opérée deux mois après.

Suites favorables depuis.

Observation n° 58

Mme V. S., 28 ans, 9-1971.
Polytraumatisé léger :

— traumatisme crânien,
— contusion épaule gauche,
— contusion abdominale.

Cliniquement :
— syndrome douloureux abdominal sans localisation précise,
— pas de choc,
— hématocrite bas.

Cathéters : positifs.

Artériographie le lendemain : signes majeurs de rupture de rate au niveau du pôle supérieur.

Intervention : splénectomie pour rupture du pôle supérieur.
Suites normales.

Tableau récapitulatif

N° 11

N°	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS BIOLOGIQUES	CATHÉTERS
15	+++ Douleur Matite	±	+
20	++ Douleur	+	+
21	++ Douleur	++	+
58	+ Douleur	+	+

Donc, chez ces polycontus, on pouvait évoquer le diagnostic, dès l'examen clinique, sur l'existence d'une douleur vive et parfois d'une matité, sur la chute de l'hématocrite dont l'explication a toujours été fournie par la ponction abdominale positive. L'artériographie a eu un intérêt de confirmation et de localisation de l'hémorragie.

III. Troisième groupe :

RUPTURES SECONDAIRES DE LA RATE

(N°s 13, 17, 22)

Observation n° 13

Mme T. H., 54 ans, 11-1970.
Polytraumatisme thoraco-abdominal :

— volet costal gauche avec hémothorax,

— impact abdominal postéro-latéral.

Cliniquement : au 6e jour apparaît un choc et une douleur de l'hypochondre gauche.

OBSERVATION N° 13 **FIGURE N° 7**

A gauche - Splénographie montrant
— hématome sous-capsulaire,
— décollement spléno-diaphragmatique,
— rupture au niveau de la convexité.

A droite - Pièce de splénectomie montrant la réalité de ces lésions.

Cathéters mis en place au 5e jour car une rupture secondaire de la rate est soupçonnée. Résultat positif.

Artériographie :

— hématome sous-capsulaire,

— décollement spléno-diaphragmatique,

— rupture au niveau de la convexité.

Intervention : confirme la localisation. Splénectomie.

Suites: décès quelques jours après d'insuffisance respiratoire aiguë.

Observation n° 17

Mme D. A., 68 ans, 2-1972.

Polycontuse légère par chute dans un escalier.

Au cinquième jour après sa sortie, elle est hospitalisée en Médecine pour insuffisance respiratoire et cardiaque. Puis apparaît un choc.

Une radiographie de l'abdomen sans préparation montre une surélévation de la coupole diaphragmatique, un abaissement de l'angle colique gauche et une zone floue à la place de la rate.

Pas de ponction abdominale.

Artériographie :

— hématome péri-splénique majeur,

— signes majeurs de rupture de rate.

Intervention au 10e jour : hématome ancien colmaté et organisé; rate rompue aux deux pôles, mais cicatrisée. Splénectomie.

Examen anatomo-pathologique : foyer hémorragique étendu sous-capsulaire intra-splénique.

Suites normales.

Observation n° 22

M. B. B., 43 ans, 6-1971.

Polytraumatisme sévère avec traumatisme crânien :

— multiples fractures : humérus, tibia, péroné gauche;

— volet thoracique avec état de détresse respiratoire;

— placé sous assistance respiratoire, la situation évolue favorablement.

Pouls et tension artérielle sont normaux.

Hématocrite à 38 %.

Brutalement, au 20e jour : choc hémorragique.

Chute de 12 points de l'hématocrite.

Cathéters : ils sont mis en place. Résultats positifs.

Artériographie: signes majeurs indirects avec décollement spléno-diaphragmatique et désaxation de l'artère splénique sans rupture visible.

Intervention en suivant :

— infarcissement localisé au pôle inférieur avec petite fissure splénique non hémorragique;

— splénectomie.

Suites normales.

IV. Quatrième groupe : INDICATIONS OPÉRATOIRES PARAISSANT, A POSTERIORI, ABUSIVES (N^{os} 12, 16, 18, 57)

Observation n° 12

M^{me} M. F., 25 ans, 2-1970.

Polytraumatisme :

— traumatisme crânien,

— fracture du bassin côté gauche,

— traumatisme thoraco-abdominal avec fractures des dernières côtes gauches.

Cliniquement :

— pas de choc, mais signe de Kehr;

— l'hématocrite chute de 7 points en deux jours.

Cathéters : positifs.

Artériographie au deuxième jour: signes mineurs du pôle supérieur.

Intervention malgré les signes artériographiques, car le tableau clinique devient typique :

— plaies superficielles multiples du pôle supérieur. Pas d'hémopéritoine.

— Splénectomie.

Suites normales.

Observation n° 16

M. L. J.-L., 17 ans, 3-1970.

Polytraumatisme :

— traumatisme crânien avec hémorragie méningée,

— fracture de l'humérus et omoplate droite,

— traumatisme thoracique gauche.

Cliniquement :

— pouls et tension artérielle sont normaux,

— hématocrite à 43 %.

Cathéters : positifs.

Artériographie au deuxième jour : absence de signes majeurs de rupture de rate, mais interpositions gazeuses gênant l'interprétation.

Intervention malgré les résultats de l'artériographie :
— petite plaie hilaire sèche de la rate,
— pas d'hémopéritoine,
— splénectomie.

Suites normales.

Observation n° 18

M. N. A., 35 ans, 1-1970.

Polytraumatisme :
— traumatisme crânien,
— fractures de côtes gauches avec hémopneumothorax,
— fractures multiples de membres.

Cliniquement :
— léger choc à l'entrée, qui disparaît rapidement;
— hématocrite à 41 %.

Cathéters : légèrement positifs à droite.

Artériographie : signes typiques de contusion splénique sous-capsulaire avec extravasation et retour veineux précoce.

Intervention le lendemain :
— rate paraissant normale, mais contuse;
— splénectomie.

Examen anatomo-pathologique : petit foyer de rupture de 8 mm avec lésion presque cicatricielle à l'examen microscopique.

Suites normales. Réopéré plusieurs fois pour ses fractures périphériques.

Observation n° 57

M. C. H., 23 ans, 3-1969.

Polytraumatisme :
— traumatisme crânien,
— fracture du bassin,
— fractures multiples du membre supérieur gauche.

Cliniquement : à l'entrée pas de choc, puis au troisième jour apparaît un collapsus.

Cathéters au troisième jour : positifs.

Artériographie : signes mineurs uniquement, mais l'examen est gêné par des superpositions aériques (angle colique), donc un doute subsiste.

Intervention décidée sur le doute :
— petite déchirure capsulaire du pôle supérieur;
— splénectomie.

Suites normales.

Tableau récapitulatif

N° 12

N°	SIGNES CLINIQUES	SIGNES ARTÉRIOGRAPHIQUES	LÉSIONS ANATOMIQUES
12	Pas de choc Signe de Kehr	Mineurs du P.S.	Minimes du P.S.
16	0	Mineurs mais interposition gênante	Minime
18	0	Majeurs hématome intra-splénique	Rate semblant normale Lésion minime à l'examen anatomo-pathologique
57	Collapsus	Mineurs mais superpositions gênantes	Minime

Donc, sur ces 4 splénectomies, 4 fois les lésions découvertes étaient minimes. Comme nous le verrons plus loin, par l'examen de cas semblables non opérés, l'évolution aurait été probablement favorable sans intervention.

L'indication opératoire a été :

— une fois motivée par un signe typique et classique : le signe de Kehr;

— une fois motivée par des signes majeurs artériographiques, témoignant de lésions qui étaient disproportionnées par rapport à celles retrouvées à l'examen anatomo-pathologique;

— deux fois l'indication a été motivée par le doute artériographique dû à des superpositions coliques.

En nous replaçant dans le contexte de l'urgence, nous pensons, en fin de compte, que ces indications étaient justifiées.

MALADES NON OPERES
SUR LES DONNEES
D'UNE ARTERIOGRAPHIE NEGATIVE

MALADES CHEZ LESQUELS L'ARTÉRIOGRAPHIE A EXCLU UNE LÉSION SPLÉNIQUE

17 cas

Nous devons dire que tous les malades de ce groupe auraient subi une laparotomie exploratrice devant le doute clinique et même paraclinique si une artériographie n'avait été pratiquée.

Les raisons en sont au nombre de quatre.

I. Les signes cliniques ou biologiques évoquaient une rupture de rate

(4 observations)

— Dans deux cas l'examen physique était trompeur :

— Dans deux cas les signes hémodynamiques étaient inquiétants.

Observation n° 27

M. R. A., 37 ans, 8-1971.

Polytraumatisé présentant :
— une fracture luxation de D11-D12 avec paraplégie flasque,
— un impact abdominal médian.

Cliniquement :
— défense abdominale,
— douleur spontanée au niveau des hypochondres gauche et droit,
— pas de signes de choc.

Biologiquement :
— Globules rouges : 4.600.000.
— Globules blancs : 20.600.
— Hématocrite : 43 %.

Cathétérisme abdominal : négatif.

L'artériographie élimine le doute splénique.

Une semaine plus tard, le diagnostic de cholécystite est établi et le malade opéré: rate et foie sont indemnes. Ce cas semble relever d'une coïncidence car, a posteriori, le bilan clinique et biologique apparaît bien en faveur de la cholécystite si l'accident n'avait pas été à l'origine de l'hospitalisation.

Observation n° 33

M. T. F., 57 ans, 4-1969.

Accident de la circulation avec contusions multiples et fractures de membres.

Au dixième jour apparaissent :

— une douleur de l'hypochondre gauche,

— une chute de la tension artérielle.

La formule sanguine est :

— Globules rouges : 4.300.000.

— Globules blancs : 10.000.

— L'hématocrite : 40 %.

Le tableau clinique est en faveur d'une rupture secondaire de la rate.

L'artériographie élimine cette éventualité et montre :

— des lésions de la queue du pancréas avec extravasations,

— l'amylasémie élevée confirme le diagnostic.

Les suites sont normales.

Observation n° 26

M. C. R., 58 ans, 1-1972.

Polytraumatisé associant :

— un traumatisme thoracique avec fractures de cinq côtes du côté droit,

— une fracture de l'humérus,

— un traumatisme crânien avec fracture temporo-pariétale.

Le pouls grimpe jusqu'à 140 pulsations par minute, tandis que la tension artérielle chute à 9-5.

L'hématocrite est à 28 %.

L'artériographie élimine une lésion de viscère intra-abdominal.

Le lendemain, le malade est opéré d'un hématome extra-dural avec contusion du lobe temporal droit.

Observation n° 55

M. D. L., 55 ans.

Polytraumatisé présentant un hématome thoraco-abdominal droit et une fracture du bassin, associés à un traumatisme crânien avec coma.

Le syndrome neuro-végétatif est déroutant : la formule rouge montre une anémie et l'hématocrite est bas.

La ponction abdominale est positive.

L'artériographie élimine la rupture de la rate ou du foie.

Suites satisfaisantes.

II. La ponction abdominale est positive ou douteuse

(5 cas)

1. *Dans trois observations, elle est franchement positive :*

Observation n° 24

M. M. S., 37 ans, 10-1971.

Polytraumatisme : traumatisme crânien + fracture du bassin.

Pas de signes de choc.

Hématocrite à 34 %, anémie et hyperleucocytose fugitive.

Le cathétérisme abdominal positif témoigne d'un hémopéritoine.

L'artériographie élimine une lésion des viscères abdominaux.

Evolution satisfaisante.

Observation n° 52

M. A. G., 23 ans, 1971.

Polytraumatisé avec :

— fracture du bassin,

— fracture de jambe et

— fracture avant-bras gauche.

Pas de signe de choc.

Cathétérisme abdominal positif.

L'artériographie élimine une lésion splénique.

Suites normales.

Observation n° 54

M^me^ D. M., 27 ans, 1971.

Polytraumatisme :

— traumatisme crânien,

— fracture de jambe,

— impact abdominal.

Signes de choc modéré.

Cathéters positifs, motivant un complément d'examen.

Artériographie normale.

Suites normales.

2. *Dans deux cas, la ponction abdominale est douteuse :*

Observation n° 25

Mme V. N., 20 ans, 6-1972.

Polytraumatisme :
— traumatisme crânien + plaie,
— contusions multiples des flancs,
— fracture de la clavicule.

A l'entrée, petit choc qui disparaît rapidement.

Ponction abdominale par un cathéter médian ramenant, après lavage, un liquide rosé.

Artériographie : deux injections sélectives :
— une dans l'artère splénique,
— une dans l'artère hépatique ne montrant aucune lésion.

Mise en observation : mais devant l'hématocrite qui demeure bas, on pratique une laparoscopie de contrôle qui montre des traces de sang sur les viscères. Pas de lésion hépatique visible.

Suites normales.

Observation n° 28

M. S. A., 3-1972.

Polytraumatisme associant :
— fractures costales gauches,
— fractures des deux jambes,
— fracture du maxillaire.

Malade en coma avec attitudes de décérébration.

Syndrome neuro-végétatif déroutant.

La ponction abdominale donne, après lavage, un liquide rosé.

L'artériographie élimine une plaie du foie ou de la rate.

Evolution: Le même jour, mort par engagement temporal bilatéral et engagement des amygdales cérébelleuses. La vérification anatomo-pathologique ne découvre dans l'abdomen qu'un hématome de la racine du mésentère expliquant le résultat positif de la ponction lavage.

III. Le contexte anamnestique fait redouter la rupture de rate (4 cas)

Observation n° 31

Gros fracas avec fracture de la colonne lombaire, du bassin, des membres.

Traumatisme crânien grave.

Signes neuro-végétatifs déroutants.
Hématocrite normal.
Hyperleucocytose à 18 400 : fugitive.
L'artériographie montre l'absence de lésion de la rate, du foie ou du pancréas.
Elle décèle une ischémie post-traumatique sur l'artère rénale droite confirmée à deux reprises.

Observation n° 32

M. H. C., 16 ans, 4-1971.
Polytraumatisé avec :
— traumatisme crânien,
— impact thoraco-abdominal gauche avec hémopneumothorax,
— léger choc cliniquement.
Pas d'anémie. Hyperleucocytose à 20 000, fugitive.
Hématocrite à 35 %.
L'artériographie élimine une lésion splénique, mais détecte un hématome rétro-péritonéal car :
— l'artère splénique est arquée,
— l'uretère gauche est déplacé à droite.
Suites favorables sous assistance respiratoire.

Observation n° 30

M. C. J., 33 ans, 3-1972.
Accident de ski avec impact thoraco-abdominal antéro-latéral gauche.
Hématurie persistante.
Cliniquement, petit choc à l'entrée qui s'amende avec une transfusion.
Ponction abdominale négative.
L'artériographie élimine une lésion splénique et montre une fracture du rein gauche. On décide de surseoir à l'intervention.
Evolution satisfaisante dans l'immédiat, mais une semaine après, alors que le malade sortait de l'hôpital, une hématurie de grande abondance nécessite une néphrectomie.
Suites normales.

Observation n° 53

M. B. S., 27 ans, 1970.
Polytraumatisme associant un traumatisme crânien à un traumatisme thoraco-abdominal antéro-latéral gauche.
Choc léger qui disparaît bientôt.
L'hématocrite reste bas.
L'artériographie au cinquième jour est normale.
Evolution favorable.

IV. Enfin, les trois éventualités précédentes sont réunies, rendant le diagnostic de rupture splénique très probable

(4 cas)

Observation n° 29

M^lle J. C., 19 ans, 12-1971.

Polytraumatisée grave.

Traumatisme crânien avec hématome extra-dural déjà opéré en urgence.

Fractures du bassin, du fémur gauche, de l'humérus gauche.

Signes neuro-végétatifs déroutants.

Chute de l'hématocrite, qui reste bas.

Ponction abdominale positive (transsudation probable).

L'artériographie élimine l'origine splénique ou hépatique.

Suites : Opérée de ses fractures périphériques, la malade garde des séquelles neurologiques de conscience.

Observation n° 34

M^me G. J., 42 ans, 12-1969.

Polytraumatisée associant :

— fractures costales gauches,

— fracture du bassin avec hématurie,

— traumatisme crânien.

Collapsus grave à l'entrée, qui cède sous réanimation intensive et transfusions.

Cathéters abdominaux positifs.

L'artériographie élimine l'origine viscérale intra-abdominale.

Evolution favorable.

Observation n° 37

M. B. M., 33 ans, 8-1970.

Polytraumatisé avec fractures de côtes bilatérales entraînant un double volet thoracique. Hémothorax.

Cliniquement :

— défense abdominale diffuse,

— état de choc modéré.

Ponction abdominale : se positive au deuxième jour.

L'artériographie négative lève le doute abdominal.

Bonne évolution : le problème thoracique dominant le tableau.

Observation n° 60

M^lle G. D., 24 ans, 6-1972.

Polytraumatisme ayant nécessité d'emblée une surveillance en service de neuro-chirurgie avec :

— traumatisme crânien grave entraînant un coma,

— volet costal gauche avec hémopneumothorax, ayant nécessité une assistance respiratoire et un drainage thoracique,

— fracture du fémur droit.

La malade arrive très choquée : 8 flacons de sang sont nécessaires au déchocage.

La formule numération est :

2.900.000 globules rouges.

16.200 globules blancs. Hématocrite : 20 %.

Ponction abdominale: donne après lavage un liquide rosé abondant.

L'évolution est en faveur d'une rupture de rate.

L'hématocrite reste autour de 25 % deux jours, puis, sous transfusions intensives, se stabilise autour de 30 %.

L'artériographie est formelle : pas de lésion splénique ou hépatique.

La réanimation entreprise rétablit au 7^e jour l'hématocrite à 40 %, mais la malade persiste comateuse sous ventilation assistée.

Dans tous ces cas l'intérêt de l'artériographie a été :

1°) D'éliminer le doute abdominal dû aux résultats de la ponction abdominale.

2°) De retrouver parfois l'origine de l'hémopéritoine qui ne nécessitait pas une intervention (n^os 31, 32 et 33) ou, au contraire, qui indiquait une intervention autre qu'une splénectomie (n° 30).

3°) De poursuivre une réanimation et le traitement des fractures périphériques sans arrière-pensée.

4°) D'abréger la mise sous surveillance chirurgicale en milieu hospitalier.

Dans ce groupe de malades, l'artériographie a permis de redresser l'erreur de la ponction abdominale et d'éviter une laparotomie qui se serait avérée inutile et, même, dans le contexte de ces polytraumatisés graves, malvenue.

L'évolution a justifié le bien fondé de cette attitude.

ABSTENTIONS OPERATOIRES DECIDEES OU IMPOSEES MALGRE UNE ARTERIOGRAPHIE POSITIVE

ABSTENTIONS OPÉRATOIRES DE PRINCIPE OU DE NÉCESSITÉ

11 cas

Ce groupe de onze observations représente à notre avis le problème le plus intéressant car il se situe à la limite des explorations paracliniques. Le chirurgien reste alors seul et sa conduite à tenir ne sera plus dictée que par l'évaluation souvent difficile de deux risques opposés :

— Laisser passer le moment d'une intervention, ce qui pourrait avoir des conséquences fatales par suite de la survenue d'un collapsus brutal et irrécupérable.

— Pratiquer une laparotomie, peut-être inutile, et surtout dangereuse chez un malade en état précaire, offert aux complications de l'anesthésie et de la chirurgie d'urgence.

Deux groupes bien différents se distinguent :

- *Les abstentions de principe :* 8 cas (n^{os} 35. 36. 39. 41, 42, 43, 44, 47).
- *Les abstentions de nécessité :* 3 cas (n^{os} 38. 40. 45).

I. Abstentions de principe

Ces 8 cas se subdivisent en deux groupes de malades égaux :

les polytraumatisés légers,
les polytraumatisés graves.

A) *Polytraumatisés légers*

Observation n° 36

M^{me} A. M., 19 ans, 12-1971.

Polytraumatisme associant :
— des fractures de côtes droites,
— une fracture du bassin.

La malade ne présente pas de choc hémodynamique d'emblée, mais, au deuxième jour, le pouls s'accélère et la tension artérielle baisse.

— L'hématocrite passe à 33 %, puis à 29 % sous transfusions.

— Hyperleucocytose fugitive à 13.000 globules blancs.

Le cathétérisme abdominal pratiqué au 2e jour est positif après lavage.

Sur ces données, une artériographie est demandée. Elle montre des images de splénographie hétérogène avec modifications témoignant d'une contusion splénique.

L'abstention opératoire est décidée de principe et les suites opératoires sont normales : aucun accident n'est intervenu depuis.

OBSERVATION N° 39

Mme Z. J., 44 ans, 6-1969.

Polytraumatisme léger associant une contusion abdominale à un traumatisme crânien sans perte de connaissance.

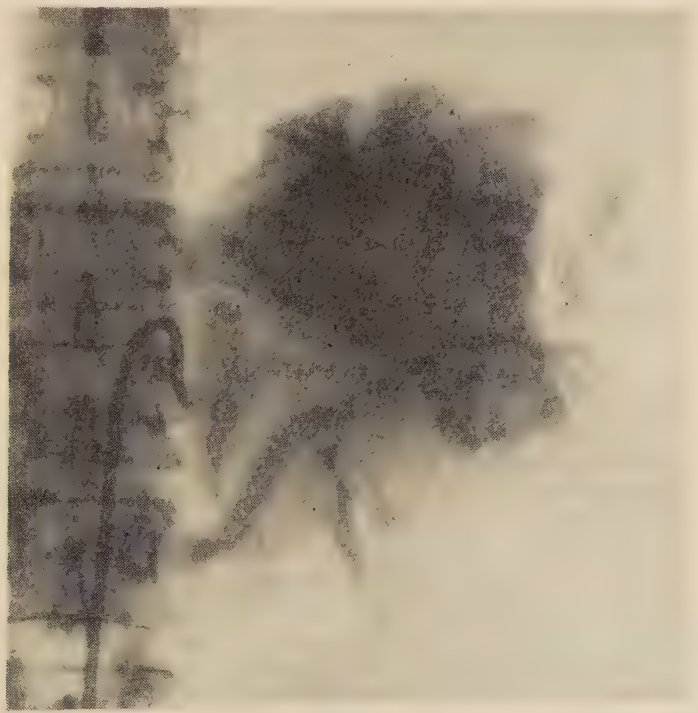

FIGURE N° 8

OBSERVATION N° 39

Signes mineurs

Image typique de splénographie hétérogène réalisant un aspect pommelé

Le pouls et la tension artérielle restent normaux, mais :
— l'hématocrite chute de 10 points en deux jours,
— pas de ponction abdominale.
Une artériographie est pratiquée, qui montre :
— une splénographie hétérogène,
— des images de défects sur la convexité qui semblent cependant dues à des superpositions coliques.
Malgré le doute, l'abstention opératoire est décidée.
Les suites sont normales.

Observation n° 43

M. M. B., 17 ans, 9-1969.

Polytraumatisme associant une contusion thoraco-abdominale antéro-latérale droite, un traumatisme crânien avec perte de connaissance brève et une fracture du maxillaire inférieur.

Cliniquement : rien n'est alarmant.

Biologiquement : hyperleucocytose fugitive à 16.200 globules blancs, mais l'hématocrite chute de 10 points en trois jours.

Sur ces données, une ponction abdominale est pratiquée et après lavage le résultat est franchement positif.

L'artériographie au sixième jour montre :
— splénographie hétérogène, pommelée;
— hépatographie hétérogène également.

On surseoit de principe à l'intervention et au huitième jour on décide de pratiquer une *nouvelle artériographie de contrôle:* foie et rate sont normaux. Les signes pathologiques ont disparu.

Suites normales.

Observation n° 44

M^me^ S. M., 32 ans, 3-1972.

Polytraumatisme associant des fractures de côtes gauches à une contusion du flanc gauche avec urines hématuriques.

Cliniquement: pouls et tension artérielle restent stables.

Biologiquement :
— hyperleucocytose fugitive à 12.000 globules blancs;
— anémie à 3.900.000 globules rouges;
— hématocrite : chute de 7 points en trois jours.

Les cathéters abdominaux placés au quatrième jour donnent après lavage un liquide rosé.

Devant ces signes, une artériographie est pratiquée. Elle montre :
— sur la rate : piquetés hémorragiques peu nombreux;
— sur le foie : hépatomégalie, piquetés hémorragiques

et à la partie inférieure du lobe droit une tonalité diminuée avec étirement artériel pouvant évoquer un hématome.

Devant ces signes discordants, on pratique une laparoscopie qui donne la clé du doute artériographique :

— pas d'hémopéritoine,

— foie en équerre expliquant les signes d'étirements artériels et les superpositions modifiant la tonalité du foie.

Les suites sont normales.

B. *Les polytraumatisés graves* (4 observations)

Observation n° 35

M. H. W., 50 ans, 10-1969.

Polytraumatisme avec :

— traumatisme crânien avec perte de connaissance brève,

— quatre côtes fracturées à gauche avec hémopneumothorax et insuffisance respiratoire,

— hématurie.

Les signes cliniques sont pauvres. Il n'y a pas de choc hémorragique.

— Hyperleucocytose fugitive à 15.000 globules blancs.

— L'hématocrite chute de 10 points en trois jours.

— Le cathétérisme abdominal est positif.

Une artériographie pratiquée montre :

— anomalies artérielles du pôle inférieur de la rate,

— pas de lésions rénales.

On décide une abstention opératoire de principe sous réanimation circulatoire et respiratoire.

Les suites sont normales sans intervention.

Observation n° 41

M^lle M. F., 18 ans, 3-1970.

Polytraumatisme associant :

— un traumatisme crânien avec syndrome méningé et coma vigile,

— fractures multiples du bassin,

— traumatisme abdominal.

Les signes de choc sont dissociés, avec un pouls à 140 pulsations par minute, mais une tension artérielle qui se maintient au-dessus de 10 de maxima.

Par contre, les signes biologiques sont inquiétants :

— anémie à 2.800.000 globules rouges, persistante;

— hyperleucocytose fugitive à 20.000 globules blancs;

— chute de l'hématocrite de 15 points en quatre jours.

Ponction abdominale après lavage: liquide rosé. Résultat douteux.

L'artériographie pratiquée montre une petite rupture partielle du pôle supérieur avec irrégularités au niveau de ce pôle, mais superpositions coliques gênantes.

Rein unique gauche avec petite rupture.

L'abstention opératoire est décidée.

Les suites sont satisfaisantes.

Observation n° 42

M^me^ B. G., 38 ans, 9-1969.

Polytraumatisme associant :

— traumatisme crânien avec perte de connaissance,
— traumatisme rachidien,
— traumatisme thoraco-abdominal avec fractures costales.

Cliniquement :

— douleur et défense de l'hypochondre gauche,
— vomissements,
— tendance au collapsus.

L'hématocrite chute de 10 points en trois jours.

Hyperleucocytose fugitive à 12.000 globules blancs.

On décide de pratiquer une artériographie qui montre :

— un piqueté hémorragique du pôle supérieur de la rate,
— une extravasation persistante au niveau du hile.

On décide de surseoir à l'intervention car sous surveillance on note une régression rapide de la symptomatologie clinique et une remontée de l'hématocrite.

Suites satisfaisantes.

Observation n° 47

M. F., 50 ans, 9-1970.

Polytraumatisé grave thoraco-abdominal avec fracas considérable du membre inférieur par écrasement nécessitant une amputation d'emblée.

Cliniquement : état de choc.

Cathéters abdominaux positifs.

Artériographie en urgence: elle montre une splénographie hétérogène avec anomalie veineuse et spasme artériel.

Suites : une anurie a nécessité une hémodialyse. A ce propos, on a évoqué la place de l'artériographie dans la survenue du syndrome de Bywaters, mais l'écrasement de membre à lui seul motivait cette complication.

Les suites ont été favorables.

C. *Commentaires*

Ces huit observations appellent quelques commentaires que précisent le tableau n° 13.

TABLEAU N° 13

N°	SIGNES ARTÉRIOGRAPHIQUES	CATHÉTERS INTRA-ABDOMIN.	CHUTE DE L'HÉMATOCRITE EN POINTS
35	Anomalies artérielles du pôle inférieur	+	10/3 jours
39	Splénographie hétérogène Défect douteux	Non placés	10/2 jours
41	Irrégularités artérielles Pôle supérieur, mais superpositions	Rosé	15/4 jours
42	Piqueté + Flaque	Non placés	10/3 jours
43	Splénographie hétérogène	+	10/3 jours
44	Piquetés hémorragiques	Rosé	7/3 jours
47	Splénographie hétérogène	+	↙
36	Splénographie hétérogène	+	4/2 jours

— Dans tous les cas l'artériographie était positive mais *les signes étaient mineurs bien que témoignant tout de même d'une contusion splénique.* Ces malades n'ont pas été opérés et les suites ont été normales.

— Dans un cas (observation n° 43) *une artériographie de contrôle* au 8e jour a montré la disparition de ces signes : ils sont donc fugitifs, ce qui témoigne du peu de gravité de la lésion. Nous décrirons un autre cas semblable dans le chapitre des cas particuliers.

— Sur 6 cathétérismes abdominaux mis en place : 4 sont positifs et 2 douteux : l'explication pourrait se trouver dans le contexte anamnestique.

— Hématome rétro-péritonéal avec ou sans hématurie (n^{os} 35, 44).

— Fracture du bassin (n^{os} 36, 41).

— Sans explication (n^{os} 43, 47).

Nous savons, en effet, les possibilités de transsudation d'un hématome rétro-péritonéal ou d'un hématome péri-fracturaire du bassin.

Dans les deux cas, sans explication, l'un était un écrasement des membres et l'autre une contusion thoraco-abdominale antéro-latérale.

Dans les huit cas, les suites sans intervention ont été favorables. Il n'y a pas eu de rupture secondaire de la rate.

L'abstention opératoire est donc bien justifiée lorsque les signes artériographiques sont de la série mineure et qu'il n'y a aucun signe majeur. C'est l'attitude que nous suivons à l'heure actuelle.

— Enfin, dans un cas (observation n° 44), nous touchons *aux limites de l'interprétation radiologique* : une anomalie anatomique a pu faire croire à une lésion hépatique. La laparoscopie a écarté le doute en expliquant par la vue directe la raison de l'erreur radiologique.

⁂

II. Abstentions de nécessité (3 cas)

L'étude de ces observations est passionnante car il s'agit là de cas qui soulèvent le problème de la cicatrisation spontanée des lésions spléniques majeures et c'est un fait nouveau.

Observation n° 38

M. M.R., 26 ans, 12-1971.

Polytraumatisme grave avec :
— traumatisme crânien majeur,
— coma avec décérébration,
— fractures multiples du bassin et des membres.

Aucune symptomatologie clinique de localisation n'est perceptible dans ce tableau.

L'hématocrite chute de 10 points en deux jours.

Le cathétérisme abdominal est immédiatement positif sans lavage péritonéal.

L'artériographie pratiquée le troisième jour montre une extravasation au niveau du pôle supérieur de la rate, donc un signe majeur.

L'état neurologique trop grave interdit l'intervention et au 11e jour le malade meurt d'un engagement avec contusion massive du lobe temporal (autopsie pratiquée), la rate est rompue au pôle supérieur avec caillot organisé.

Les deux observations suivantes sont plus intéressantes car l'évolution a été favorable jusqu'à aujourd'hui avec un recul respectif de trois ans et un an.

Observation n° 40

M. G.D., 27 ans, 7-1969.

Polytraumatisme associant :
— fractures de côtes multiples avec hémopneumothorax,
— fracture ouverte de jambe.

Cliniquement : choc hémorragique grave.

Chute de l'hématocrite rapide malgré les transfusions (4 litres dans les 24 heures).

Le cathétérisme abdominal est positif.

L'artériographie montre des *lésions majeures* de rupture de rate :
— défects cunéiformes multiples du bord convexe,
— extravasations,
— retour veineux précoce,
— décollement spléno-diaphragmatique.

Malgré cet aspect typique, l'intervention dans l'immédiat est impossible, car ce malade présente un groupe sanguin rare dont les réserves ont été épuisées pour combattre le choc hémorragique.

Sous surveillance attentive, les signes de choc s'amendent et disparaissent. Le malade sort après trois mois d'hospitalisation. Il est régulièrement suivi et à ce jour n'a eu aucun accident secondaire.

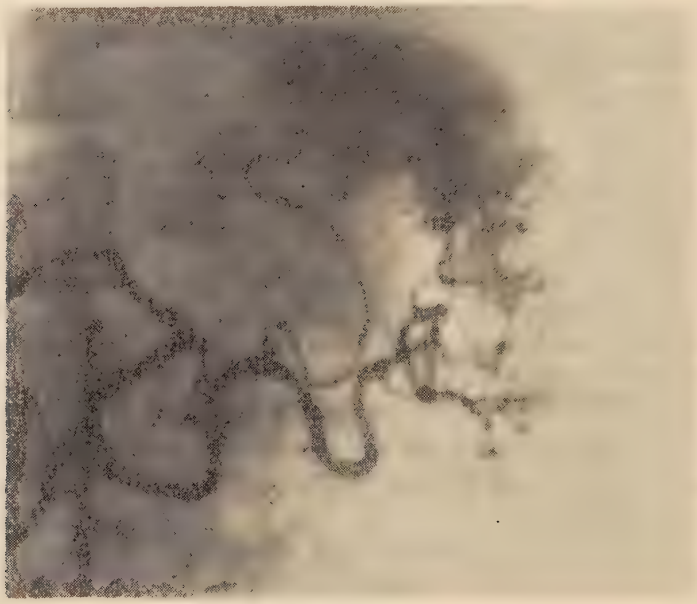

FIGURE N° 9

OBSERVATION N° 40

Lésions majeures de la rate avec
— defects du bord convexe,
— extravasations multiples,
— retour veineux précoce,
— décollement spléno-diaphragmatique.

Observation n° 45

M^me^ D. S., 48 ans, 6-1971.

Polytraumatisme avec impact thoraco-abdominal droit :

— fractures de côtes,

— hémopneumothorax,

— état de détresse respiratoire.

Cliniquement, grand désordre neuro-végétatif et coma nécessitant son transfert en service de réanimation respiratoire.

Les premiers jours, l'hématocrite reste stable entre 38 % et 30 %.

Brutalement, au 15e jour, apparaît un syndrome d'hémorragie interne avec hypotension, effondrement de l'hématocrite, hémopneumopéritoine.

Une rupture secondaire de la rate est évoquée et une artériographie pratiquée montre des signes majeurs :
— défect cunéiforme de la convexité,
— rupture sous-capsulaire,
— décollement spléno-diaphragmatique.

Mais deux problèmes font surseoir à l'intervention :
— le problème thoracique majeur,
— le problème infectieux : septicémie grave.

Malgré les signes artériographiques et cliniques, l'intervention n'est pas pratiquée et la malade transférée dans le service des maladies infectieuses.

L'évolution a été favorable.

Ces deux observations prouvent que *des lésions spléniques majeures sont susceptibles de cicatriser*, ce qui, évidemment, met en cause la justification d'une intervention chirurgicale sur les données de l'artériographie ou efface le dogme selon lequel toute rupture splénique nécessite une splénectomie.

Il est vraisemblable qu'avant l'introduction de l'artériographie dans notre éventail diagnostique, ces cas de lésions spléniques majeures, sans rupture secondaire, devaient être assez fréquents, mais nous n'en avons pas la preuve matérielle.

Le problème de l'indication opératoire sur les données de l'artériographie n'est donc pas clos et cette série trop brève n'a pas la prétention de le résoudre.

En conclusion de ce chapitre, et si l'on exclue ces trois cas si exceptionnels, on est à même de se demander si *l'artériographie splénique* n'est pas en train de mettre en question le dogme de l'indication impérieuse dans les lésions traumatiques de la rate.

CAS PARTICULIERS

CAS PARTICULIERS

Nous avons groupé sous ce terme six observations bien particulières qui toutes permettent cependant de retrouver les conclusions que nous avons déjà dégagées à l'issue de chaque chapitre.

OBSERVATION N° 46

Mme T., 6-1972.

Polytraumatisme grave avec fractures thoraciques ayant nécessité d'emblée l'admission au Bloc de réanimation respiratoire et la mise sous assistance respiratoire.

On constate une chute progressive de l'hématocrite sur plusieurs jours, mais rien ne permet cliniquement de localiser l'hémorragie.

On pratique alors une artériographie du tronc cœliaque qui est négative.

Le lendemain, apparition d'un collapsus et extériorisation d'un mœlena. Une gastroscopie pratiquée en urgence montre la présence d'un volumineux ulcère hémorragique de stress.

Intervention sur l'ulcère et découverte d'une contusion pancréatico-duodénale grave.

Suites troublées par l'apparition d'une fistule duodénale.

Cette observation confirme la conduite à tenir lorsqu'un examen artériographique est demandé sur un contexte d'hémorragie interne sans signe de localisation.

Une aortographie de dépistage aurait probablement orienté vers une artériographie sélective de l'artère mésentérique supérieure, permettant de poser le diagnostic sans attendre la décompensation hémodynamique.

OBSERVATION N° 48

M^me C. P., 49 ans, 5-1970.

Il s'agit là d'un cas exceptionnel sortant du cadre des polytraumatisés.

Après une splénoportographie, apparition de signes de choc hémorragique avec chute de l'hématocrite.

Une artériographie est pratiquée qui montre la présence d'un gros hématome intra-parenchymateux avec signes majeurs.

On surseoit à l'intervention. Les suites sont normales.

Nous retrouvons ici le fait qu'une lésion splénique donnant des signes artériographiques majeurs est capable de cicatriser. Ce cas joint aux deux autres où une abstention opératoire a été imposée par nécessité pourrait mettre en cause la justification d'une splénectomie sur les données de l'artériographie.

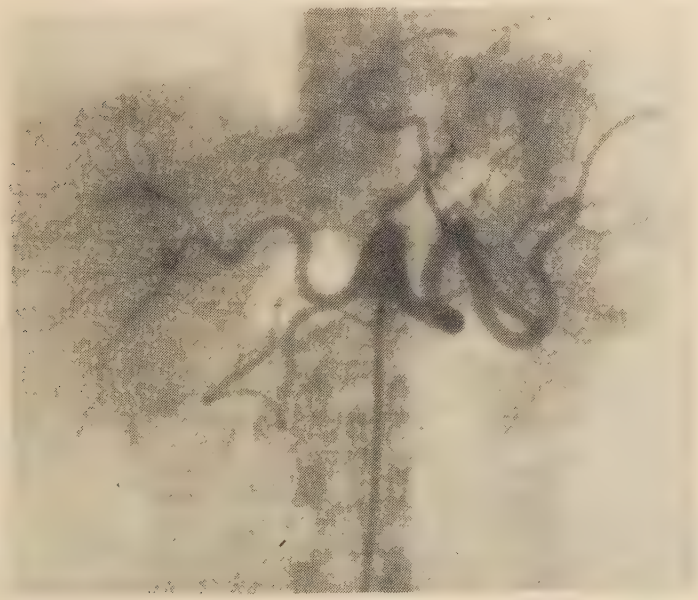

FIGURE N° 10

OBSERVATION N° 48

Hématome intrasplénique refoulant par son volume les branches et le tronc de l'artère splénique

Observation n° 49

M^me C. M.-T., 27 ans, 4-1971.

Polytraumatisme à prédominance thoraco-abdominale droite avec hémopneumothorax.

Deux heures après son admission à l'hôpital apparaît un choc qui ne disparaît pas sous transfusion.

Biologiquement :

Globules rouges : 3.600.000.
Globules blancs : 7.100.
Hématocrite : 32 %.

On pratique un cathétérisme abdominal qui est immédiatement positif.

L'artériographie montre :

— un décollement spléno-diaphragmatique,
— un piqueté apical mineur sur la rate,
— un hématome décollant le foie de la coupole droite.

Devant ces signes d'hémopéritoine, on décide d'intervenir :

— plaie majeure du lobe droit du foie nécessitant une hépatectomie droite réglée,
— rate paraissant normale : pas de splénectomie.

Suites satisfaisantes.

Observation n° 50

M^me S. R., 23 ans, 12-1971.

Polytraumatisme associant :

— un volet thoracique avec pneumothorax,
— des fractures périphériques,
— un traumatisme crânien.

Cliniquement : pas de choc perceptible.

Biologiquement :

Globules rouges : 4.100.000.
Globules blancs : 11.000.
Hématocrite : 30 %.

Cathéters : positifs en quelques heures.

Artériographie pratiquée le lendemain :

— foie : pas d'extravasation, mais hématome à l'union des lobes droit et gauche;
— rate : splénographie hétérogène, hématome sous-capsulaire du pôle supérieur.

Intervention en suivant :

— importante plaie du lobe gauche nécessitant une hépatectomie gauche réglée;
— rate paraissant indemne : pas de splénectomie;
— drainage pleural, cholécystostomie.

Une artériographie de contrôle est pratiquée trois semaines après, elle montre la disparition des lésions spléniques : la splénographie est devenue homogène même au pôle supérieur.

Ces deux observations confirment le peu de valeur de l'artériographie du tronc cœliaque dans le diagnostic des lésions traumatiques du foie. Seul l'hématome périhépatique décollant le foie du diaphragme est perçu; par contre, aucun signe direct d'extravasation ou de défect n'est retrouvé au niveau des plaies hépatiques.

Les signes mineurs observés au niveau de la rate semblent dus à des phénomènes vasomoteurs, témoins d'une contusion, et fugitifs comme le témoigne l'artériographie de contrôle. Ce fait a été retrouvé par deux fois lors d'artériographies de contrôle.

Observation n° 51

M. A. J., 50 ans, 6-1972.

Polytraumatisé à composante crânienne majeure
avec fracture temporale,
fracture bimalléolaire,
fracture de côtes à droite.

Cliniquement : coma vigil avec désordre neuro-végétatif.
Biologiquement :

— pas d'anémie,

— hyperleucocytose fugitive à 20.000 éléments,

— chute de l'hématocrite de 7 points en trois jours.

Cathétérisme abdominal : il donne un liquide rosé après lavage.

Devant le doute persistant, on demande une artériographie, mais l'examen est impossible à réaliser. Les sondes de Sedlinger introduites par voie fémorale buttent au niveau des artères iliaques. Une injection de produit de contraste montre des lésions athéro-scléreuses majeures.

Devant cet échec, on pratique une laparoscopie sous anesthésie locale.

On découvre :

— un petit hémopéritoine lié à des plaies superficielles du ligament suspenseur du foie et à deux petites plaies en coup d'ongle du dôme hépatique;

— la rate n'est pas perçue.

Suites favorables.

Ce cas inspire deux commentaires :

Les contre-indications de l'artériographie ne peuvent pas toujours être respectées en raison de l'urgence ou de l'impossibilité de l'interrogatoire dans le contexte clinique.

La *laparoscopie en urgence* reste dans ces circonstances un examen d'une grande valeur. Elle ne permet cependant pas un bilan complet à cause de l'impossibilité de mise en positions spéciales chez ces malades difficilement manipulables. Elle permet cependant :

- de détecter un hémopéritoine,

- de diagnostiquer une plaie du foie, de l'estomac, ou de l'intestin grêle.

Mais elle ne nous a jamais permis de voir la rate.

OBSERVATION N° 59

Mme B. E., 21 ans, 1969.

Polytraumatisme associant :

— un traumatisme crânio-facial avec perte de connaissance,

— un traumatisme thoraco-abdominal avec fracture des quatre dernières côtes et de trois apophyses lombaires droites,

— une hématurie.

L'aortographie le lendemain décèle :

— une lésion minime du pôle supérieur du rein droit,

— des signes majeurs de rupture de rate.

Malgré l'évidence de ces signes on préfère surseoir à l'intervention devant l'amélioration très nette de l'état clinique.

Dix jours plus tard, se constitue brutalement un syndrome d'hémorragie interne avec hémopéritoine. L'intervention confirme la rupture de rate et retrouve les lésions décrites à l'artériographie.

Suites satisfaisantes.

Ce cas nous révèle, une fois de plus, les pièges de l'examen et de la surveillance clinique de ces polytraumatisés.

Il souligne la valeur d'un examen artériographique au moindre doute. Cet examen permettra, après une expérience de cet ordre, de ne pas attendre la survenue d'un choc hémorragique pour intervenir sur une lésion splénique majeure lorsque l'état du malade le permet.

CONCLUSION
ET CONDUITE A TENIR

CONCLUSIONS

En entreprenant ce travail, nous avons délibérément exclu une large partie de la traumatologie splénique. Nous avons en effet écarté de notre étude toutes les ruptures de rate dont le diagnostic évident conduit à une intervention rapide.

Dans ces cas, qui restent encore de nos jours les plus nombreux, les moyens de diagnostic classiques et en particulier les données cliniques, suffisent généralement pour porter l'indication opératoire qui s'impose.

Nous nous sommes attachés plutôt à ce groupe disparate de polytraumatisés que, ni l'âge, ni le sexe, ni l'intensité, ni la gravité, ni même le point d'impact du traumatisme, ne rapprochent et qui n'ont en commun que d'être tous des victimes de la route présentant des lésions multiples et graves.

Au sein de cette entité nouvelle, déroutante pour le chirurgien qui les reçoit, nous avons cherché les moyens de détecter, avec le plus de diligence possible et le plus de sûreté aussi, les manifestations toujours masquées d'une rupture de rate.

Déçus par les données de l'examen clinique, le plus souvent limité par nécessité à un court bilan, nous nous

sommes attachés à rechercher, parmi les nombreux moyens mis à notre disposition, ceux qui constituent une aide réelle.

Nous avons essayé d'en acquérir l'expérience et le bon usage en les pratiquant et en les comparant.

Au cours de ces trois dernières années, nous avons recueilli 60 observations dont l'étude nous a permis de tirer certaines conclusions.

1) L'examen clinique ne doit jamais être négligé, mais doit rester bref tout en notant soigneusement les lésions découvertes dans le double but :

— d'entreprendre très vite une réanimation et d'orienter le bilan paraclinique;

— de ne pas laisser échapper une lésion périphérique simple qui peut être traitée dans le même temps opératoire qu'une blessure grave. Une seule et même anesthésie nous paraît aujourd'hui préférable à des interventions successives.

2) Parmi les examens biologiques simples à obtenir, l'hématocrite répété quatre fois par 24 heures nous semble le seul examen fiable. En effet, sa chute progressive même après transfusions sur une période de un à huit jours, a toujours témoigné d'une hémorragie active. Par contre, sa stabilité ou sa rapide remontée doivent nous rassurer, même si le contexte clinique demeure douteux.

Il n'en est pas de même pour l'anémie et pour l'hyperleucocytose surtout, qui ne nous semble pas être ce témoin exclusif d'une rupture de foie ou de rate, dont parlent certains auteurs. Il est plutôt la traduction d'une défense de l'organisme contre une spoliation sanguine quelconque, fût-elle contenue dans un hématome fracturaire ou extériorisée au niveau d'un scalp du cuir chevelu.

3) Parmi les moyens paracliniques utilisables au lit du malade, nous ne retiendrons que la ponction abdominale réalisée par cathétérisme percutané avec lavage différé. Cet examen nous apparaît facile à réaliser et pratiquement dénué de tout danger.

Mais sa fiabilité n'est pas absolue et seul un résultat positif nous paraît indiscutable. Un résultat négatif ou douteux doit faire poursuivre les investigations.

4) Parmi les investigations complémentaires plus lourdes, car nécessitant déjà une mobilisation du blessé et un matériel spécialisé, l'artériographie nous semble occuper aujourd'hui la première place.

Cet examen, entre les mains d'un radiologue averti, nous est apparu comme le moyen actuel le plus sûr dans le diagnostic de la rupture de la rate chez le polytraumatisé.

Peu agressif et rapide à réaliser, il est capable de fournir avec précision :

— la confirmation ou l'infirmation de la rupture splénique,

— la localisation et le degré de la lésion sur l'organe.

Grâce à ces précieux renseignements, le chirurgien peut alors décider l'indication ou l'abstention opératoire.

5) Rarement nous avons eu recours à la laparoscopie, ce qui ne veut pas dire que cet examen est dénué d'intérêt dans ce contexte. Il reste au contraire le dernier recours, le juge qui nous a toujours permis de lever le doute radiologique ou simplement clinique.

Bien qu'incomplètement réalisable en urgence sur ces blessés fragiles qui ne doivent pas être mobilisés, cette technique simple doit faire partie, à notre avis, de l'arsenal

diagnostique du chirurgien, qui ne doit pas hésiter à l'utiliser au même titre qu'il utilise la cœlioscopie lorsqu'il soupçonne une grossesse extra-utérine.

Ces quelques conclusions nous amènent en synthèse à suivre une attitude qui nous a donné, à ce jour, satisfaction. C'est cette conduite à tenir que nous allons maintenant développer.

CONDUITE A TENIR

1) Dès l'arrivée du malade, une réanimation standard est entreprise. Ce temps est mis à profit pour pratiquer :

— un bilan clinique qui doit être :
  bref,
  non agressif,
  systématiquement conduit,
  noté par écrit;

— un bilan biologique simple associant :
  groupage, numération sanguine, hématocrite.

2) Puis nous plaçons systématiquement un cathéter transcutané intra-abdominal sans lavage pendant trois heures. Le résultat peut être :

— positif sans lavage : c'est une indication opératoire d'urgence;

— négatif après trois heures : l'indication n'est plus urgente et l'on peut s'attacher à préciser le diagnostic par le lavage péritonéal.

— Si le liquide de dialyse revient rouge, l'indication opératoire repose sur les résultats comparatifs :
  - de l'évolution clinique à court terme,
  - de l'évolution de l'hématocrite,
  - du résultat de l'artériographie que l'on pratiquera en urgence.
— Si le liquide revient rosé ou clair, nous poursuivons les investigations complémentaires de manière différée.

3) L'artériographie est alors pratiquée sur un blessé déchoqué et assisté d'un réanimateur.

On commence toujours par une aortographie de dépistage :

— si une lésion évidente est décelée : l'intervention a lieu en suivant;
— si aucune lésion n'est retrouvée ou qu'un doute se crée, on pratique des injections sélectives ou hypersélectives :
  - dans le tronc cœliaque et ses branches,
  - dans l'artère mésentérique supérieure,
  - dans les artères rénales.

Trois cas peuvent alors se présenter :

— résultat négatif : abstention opératoire;
— un ou plusieurs signes majeurs : indication opératoire formelle;
— un ou plusieurs signes mineurs: l'indication repose sur les résultats comparés :
  - de l'évolution clinique,
  - de l'évolution de l'hématocrite,
  - de la laparoscopie que nous pratiquons alors.

4) La laparoscopie nous place devant trois éventualités :

— laparoscopie blanche : abstention opératoire;
— lésion évidente ou gros hémopéritoine : indication opératoire;
— simple lame d'hémopéritoine avec lésions mineures: abstention opératoire sous surveillance renforcée.

Cette conduite à tenir aussi schématique présente plusieurs avantages.

1. Celui de bien surveiller les polytraumatisés, car si une attitude réglée est adoptée au sein d'une équipe d'urgence, la sûreté du diagnostic et l'efficacité des gestes sont grandement améliorés.

2. Celui, inestimable, de ne pas attendre le moment trop tardif de la décompensation dans un collapsus grave pour opérer un blessé déjà fatigué dont les suites opératoires seront plus difficiles. Mais au contraire de précéder cet état et d'opérer, dans des conditions d'anesthésie et de chirurgie réglées, un blessé bien réanimé et capable de supporter sans dommage une intervention chirurgicale.

3. Celui d'éviter au maximum ces laparotomies blanches tant décriées de nos jours et responsables d'agressions bien inutiles chez les polytraumatisés.

4. Celui enfin de raccourcir la durée de l'hospitalisation de ces « abdomens douteux » que l'on n'osait pas dédouaner avant les quelques vingt et un jours fatidiques et qui aujourd'hui peuvent poursuivre leur convalescence hors d'un service de soins intensifs, d'un service chirurgical ou même à leur domicile, sans arrière-pensée pour le chirurgien qui les a reçus.

Pourtant il nous semble que ce schéma ne peut, en l'état actuel de nos connaissances, qu'être provisoire, car nous avons été très troublés par l'existence de cas où tous les signes d'alarme étaient présents et où l'intervention n'a pu être pratiquée bien que formellement indiquée. La cicatrisation spontanée de lésions spléniques majeures est une réalité qui ébranle un dogme bien établi.

L'avenir seul, et une plus longue expérience, pourront nous faire compléter et surtout affiner les moyens de diagnostic.

En effet, les polytraumatisés seront de plus en plus nombreux et nous devrons nous attacher à progresser dans la certitude diagnostique, seule base d'une bonne indication opératoire.

Vu : *Le Président de Thèse,*

J. POULHÈS.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 6 septembre 1972.

Le Président de l'Université Paul-Sabatier,

L. LARENG.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

[1] Aakhus (T.), Enge (I.). — Angiography in traumatic rupture of the spleen. *Brit. J. Rad.*, 1967, *40*, n° 479, 855.

[2] Baste et Binson. — A propos de deux cas de rupture traumatique de la rate explorés par angiographie sélective. *Bordeaux Chirurgical*, 1970, *41*, n° 1, 55.

[3] Berck (R.N.), Woley (M.H.). — The application of splenic arteriography in the diagnosis of rupture of the spleen. *Am. J. Roent.*, 1968, *104*, 662.

[4] Berman (J.K.). — Blood shedies as an aid in differential diagnosis of abdominal trauma. *J. A. M. A.*, 1957, *165*, 1537.

[5] Boisnier (J.W.), Wallner (A.), Leask (M.). — Roentgen diagnosis of rupture of liver and spleen by pneumo-peritoneum. *J. Int. Col. Sur.*, 1953, *20*, 238.

[6] Boley (S.J.), Mac Kinnon (W.), Schwartz (S.S.). — Traumatic rupture of the spleen in children. *S. G. O.*, 1959, *109*, 78.

[7] Boucard (J.P.), Galibert (Cl.), Sarroste (J.). — La ponction abdominale dans les traumatismes de l'abdomen. *Rev. Méd. Toulouse*, 1967, *3*, 63.

[8] Brindle (M.J.). — Artériographie et traumatisme splénique mineur. *Clin. Radiol.*, 1972, *23*, n° 2, 174.

[9] Byrne (R.). — Diagnostic abdominal. T.A.P., *S.G.O.*, 1956, *103*, 362.

[10] Capuano (G.). — Rupture traumatique de rate explorée par angiographie sélective. *Lyon Méd.*, juin 1971, *225*, n° 11, 1163.

[11] Carcy (J.B.), Joffre (F.). — Valeur diagnostique de l'artériographie en urgence dans les traumatismes de la rate. *Rev. Méd. Toulouse,* 1972, VIII, 103.

[12] Cayotte (J.L.), Renard (M.), Rossinot (A.), Kaiffer (M.). — Essai sur l'organisation vasculaire de la rate. *Comptes rendus de l'Association des Anatomistes,* 55e Réunion, 1970, *3,* 149, 591.

[13] Ciaudo (J.), Nini (N.), Atallat (F.). — Valeur de la ponction dans les contusions de l'abdomen. *Mém. Acad. Chir.,* 1962, *88,* 14-15, 468.

[14] Coquillaud. — La ponction abdominale dans les traumatismes de l'abdomen. *Vie Méd.,* 1971, *2,* 52, 1206.

[15] Crosta (C.). — Le tableau radiologique des ruptures traumatiques de la rate. *Minerva Méd.,* janv. 1958, *49,* n° 5, 165.

[16] Debray (Ch.), Debray (G.), Pironneau. — La laparoscopie en traumatologie abdominale. *Arch. Franç. Mal. Appar. Dig.,* 1968, *57,* 12, 971.

[17] Delarue (G.), Geronne (M.). — Intérêt de la ponction transabdominale dans le diagnostic des hémopéritoines. *Méd. Trop.,* 1962, *22,* 1.

[18] Delorme (G.), Tavernier (J.). — Trois cas de traumatismes de la rate étudiés en angiographie. *Bordeaux Méd.,* juillet 1969, *2,* n° 7-8, 1629.

[19] Doutre (L.P.), Périssat (J.), Tavernier (J.). — La ponction lavage du péritoine et l'artériographie sélective dans le diagnostic des lésions hépato-spléniques. *Mém. Acad. Chir.,* 1971, *97,* 6, 383.

[20] Drapanas (T.), Mac Donald (J.). — Peritoneal tap in abdominal trauma. *Surg.,* 1961, *50,* 5, 742.

[21] Drapanas (T.), Yates (A.J.), Buckman (R.), Wholey (M.). — Le syndrome de rupture occulte de la rate. *Arch. Surg.,* 1969, *99,* 3, 298.

[22] Eckmann (C.A.), Olin (T.). — Diagnostic de la rupture de la rate. *Bull. Soc. Internat. Chir.,* 1969, *28,* n° 1, 53.

[23] Fahrlander, Niessen, Druey. — Die not faelmassige laparoskopie bei der beurteilung eines stumpfen-bauchtraumas. *Méd. et Hyg.* (Genève), 1966, *6,* 740.

[24] Ferry (C.), Repolt (A.), Morin (A.). — Intérêt de la laparoscopie dans les traumatismes latents de la rate. *Rev. Méd. Dijon*, 1970, *5*, n° 8, 577.

[25] Foley (W.J.), Thompson (N.W.). — Rupture occulte de la rate. *S.G.O.*, 1969, *128*, n° 6, 1215.

[26] Fontaine (R.), Kieny (R.). — L'intérêt de l'artériographie sélective dans les traumatismes fermés du rein et de la rate. *Mém. Acad. Chir.*, 1965, *91*, 902.

[27] Fontaine (R.), Pietri (J.), Japy (C.). — L'angiographie sélective dans les traumatismes fermés de la rate. *J. Chir.*, 1968, *95*, 587.

[28] Freark (R.J.), Baker (R.J.), Shoemaker (W.C.). — Aortography in blunt abdominal trauma. *Arch. Surg.*, 1968, *96*, 705.

[29] Frey (C.F.), Ernst (C.), Lindenauer (S.M.). — Use of arteriography in diagnosis of occult gastrointestinal and traumatic intra-abdominal hemorrhage. *Amer. J. Surg.*, 1967, *113*, 137.

[30] Garboy (H.), Kapandji (A.). — Utilisation de la splénoportographie dans deux cas de lésion splénique. *Mém. Acad. Chir.*, 1960, *86*, 608.

[31] Giacobine (W.), Siler (V.E.). — Evaluation of diagnosis abdominal paracentesis with experimental and clinical study. *S.G.O.*, 1960, *110*, 676.

[32] Giani (E.), Nastri (D.), Baldi (A.). — Traumatismes fermés de la rate. Revue de la littérature et contribution personnelle. *Minerva Chir.*, 1970, *25*, n° 9, 669.

[33] Gould (D.M.), Willson (J.K.V.). — Abdominal aortography. *Amer. J. Med. Sci.*, 1954, *228*, 586.

[34] Graham (J.C.), Vadner (W.A.). — The angiographic features of organizing splenic hematoma. *Amer. J. Roentgen.*, 1969, *107*, 430.

[35] Green (W.H.), Kernish (A.I.), Wohl (G.I.). — Percutaneous selective arteriography in abdominal emergencies. *Amer. J. Roentgen.*, 1969, *107*, 803.

[36] Griswold, Collier. — Blunt abdominal trauma. *S.G.O.*, 1961, *112*, 309.

[37] Hepp (J.), Hernandez (C.), Moreaux (J.), Bismuth (H.). — L'artériographie dans les affections chirurgicales du foie, du pancréas et de la rate. Masson et Cie, Paris, 1968.

[38] Jackson (G.J.), Albright (D.). — Splenic rupture. Application of radio-isotopic techniques in diagnosis. *J. A. M. A.*, 1968, *204*, 930.

[39] Johnson (N.). — Traumatic rupture of the spleen. A review of 85 cases. *Aus. N. Z. J. Surg.*, 1954, *24*, 112.

[40] Jovanovic (M.J.), Perey (B.J.). — La rupture traumatique de la rate. *Vie Méd. Canada*, 1972, *1*, n° 3, 272.

[41] Lamy, Sarles. — Intérêt de la péritonéoscopie chez les polytraumatisés. *Marseille Chir.*, 1956, *8*, 82.

[42] Lazorthes (F.), Carcy (B.), Gouzi (J.L.), Toulemonde (H.), Tournu et Grimoud (M.). — A propos de la surveillance et des indications opératoires chez les traumatisés abdominaux suspects de lésion splénique. *Congrès Français de Chirurgie*, octobre 1970, 653.

[43] Léger (L.), Prémont (M.), Alperovitch (R.). — Ruptures spléniques après SPG. 2 000 examens. *J. Chir.*, 1964, *87*, 107.

[44] Le Neel (J.C.), Le Neel (N.), Monfort (J.). — Les ruptures traumatiques de la rate. A propos de 150 observations. *Ann. Chir.*, mars 1971, *26*, n° 5-6, 303.

[45] Lepasoon (J.), Olin (T.). — Angiographic diagnosis of splenic lesions following blunt abdominal trauma. *Act. Rod.*, 1971, *11*, 3, 257.

[46] Little (J.M.), Mac Rae (J.), Smitananda (N.), Morris (J.G.). — Marquage par radioisotopes du foie et de la rate, dans les traumatismes de l'abdomen supérieur. *S. G. O.*, oct. 1967, *125*, n° 4, 725.

[47] Love (L.), Greenfield (G.B.), Braun (T.W.), Freark (R.J.). — Arteriography of splenic trauma. *Radiology*, 1968, *91*, n° 1, 96.

[48] Lundstrom (B.). — Mise en évidence angiographique de la rupture de rate. *Acta Radiol.*, mars 1970, *10*, n° 2, 145.

[49] Mac Indoe (A.H.). — Delayed hemorrhage following traumatic rupture of the spleen. *Brit. J. Surg.*, 1932, *20*, 249.

[50] Magendie (J.J.), Perissat (J.), Lehmans (F.). — Place de l'artériographie sélective du tronc cœliaque dans les contusions de l'abdomen. A propos d'une rupture de la rate. *Bordeaux Chir.*, 1961, n° 1, 10.

[51] Mallard (G.). — Intérêt de l'artériographie cœliaque pour le diagnostic des ruptures occultes de la rate. Trois cas. *Lyon Chir.*, 1971, *67*, n° 4, 280.

[52] Nebesar (R.A.), Pollard (J.J.), Edmunds (J.R.). — Indications of selective cœliac and superior mesenteric arteriography. *Am. J. Roentgen.*, 1964, *92*, 1100.

[53] Nelson (J.F.). — The roentgenologic evaluation of abdominal trauma. *Rad. Clin. North Amer.*, 1966, *4*, 415.

[54] Odman (P.). — Percutaneous selective angiography of the cœliac artery. *Act. Rad.*, 1958, n° 159.

[55] O'Mara (R.E.), Hall (R.C.), Danbroski (D.L.). — Scintigraphie dans le diagnostic de la rupture de rate. *S. G. O.*, déc. 1970, *131*, n° 6, 1077.

[56] Orlando (J.C.), Moore (T.C.). — Traumatic splenectomy in children. *S. G. O.*, janvier 1972, *134*, n° 1, 94.

[57] Paologgi (J.A.). — La laparoscopie dans les urgences abdominales. *Vie Méd.*, 1968, *49*, 1333.

[58] Parsons (L.), Thompson (J.E.). — Traumatic rupture of the spleen from non penetrating injuries. *Ann. Surgery*, 1958, *147*, 214.

[59] Perry (J.F.), De Meules (J.E.), Root. — Diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *S.G.O.*, oct. 1970, *131*, 4, 742.

[60] Polin (S.G.), Walklett (W.), Sayler (O.L.). — L'artériographie en tant qu'adjuvant pour le diagnostic des traumatismes de la rate. *Surgery*, fév. 1970, *67*, n° 2, 313.

[61] Pollard (J.J.), Nebesar (R.A.). — Splenic rupture demonstrated by selective splenic angiograms. *J. A. M. A.*, 1964, *187*, 944-45.

[62] Porcher (P.), Simon (G.G.), Métairie, Simon (P.). — Intérêt du pneumopéritoine provoqué dans l'examen radiographique des hémopéritoines. *Presse Médicale*, 1954, *78*, 1614.

[63] Pouyanne (L.), Senegas (J.), Barouk. — Intérêt diagnostique de la ponction abdominale chez les polytraumatisés. *Rev. Méd. Toulouse*, 1970, *16*, 613.

[64] Pouyanne (L.), Chevrais (R.), Senegas (J.). — Intérêt de la ponction lavage de l'abdomen en traumatologie. *J. Chir.*, avril 1970, *99*, 4, 371.

[65] Proscia (N.), Sorisio (F.). — Le fratture della milza. Analisi clinico statistica. *Minerva Chir.*, 1968, *23*, 37.

[66] Redman (H.), Reuter (S.R.), Bookstein (R.J.). — Angiography in blunt abdominal trauma. *Arch. Surg.*, 1969, *169*, 37.

[67] Saez (E.S.). — Rupture traumatique de la rate. Etude de dix cas. *Internat. Surg.*, juillet 1970, *54*, n° 1, 35.

[68] Sageaux (J.J.). — Apport de l'artériographie dans le diagnostic des traumatismes de la rate. *Thèse*, Toulouse, 1972.

[69] Sam (D.), Weakly, Clegg (B.). — Diagnostic value of paracentesis in the acute surgical condition of the abdomen. *Ann. Surg.*, 1957, *93*, 802.

[70] Sammons (B.P.), Neal (M.P.), Armnstrong (R.H.). — Ten years experience with cœliac mesenteric arteriography. *Amer. J. Roentgen.*, 1967, *101*, 347.

[71] Sargeson (K.D.), Cole (T.P.), Kyle (J.). — Traumatic rupture of the spleen. *Brit. J. Surg.*, 1968, *55*, 506.

[72] Schorr (S.), Danon (J.). — Rupture of the spleen. A new roentgen. sign. *Amer. J. Surg.*, 1967, *99*, 616.

[73] Schwartz (S.S.), Boley (S.J.), Mac Kinnon. — Les observations radiologiques dans la rupture traumatique de la rate chez l'enfant. *Am. J. Roentgen.*, 1959, *82*, n° 3, 505.

[74] Sinzer (J.S.), Wayne (E.R.), Frederick (P.L.). — Delayed rupture of the spleen. *Arch. Surg.*, 1966, *92*, 362.

[75] Slate (R.W.), Getzen (L.C.), Laning (R.C.). — Cent cas de rupture traumatique de la rate. *Arch. Surg.*, oct. 1969, *99*, n° 4, 498.

[76] Stein (H.L.). — The diagnosis of traumatic laceration of the spleen by selective arteriography. *Radiology*, 1969, *93*, 367-72.

[77] Stephens (G.L.), Amis (R.). — Polyethylene tube technique of diagnostic paracentesis. *J. Trauma*, 1965, *5*, 805.

[78] Stoppa (R.). — Pseudo-kystes hématiques post-traumatiques de la rate. Intérêt de l'angiographie. *Ann. Chir.*, déc. 1969, n° 25, 26.

[79] Terry (J.M.), Self (M.M.), Howard (J.M.). — Injuries of the spleen. A report of 102 patients and a review of the litterature. *Surg.*, 1956, *40*, 615.

[80] Tostivint (R.), Rozenberg, Chauveng, Sanchez. — La laparoscopie dans les traumatismes abdominaux fermés. *Mém. Acad. Chir.*, 1970, *96*, 4, 286.

[81] Upadhyaya (P.), Simpson (S.S.). — Splenic trauma in children. *S. G. O.*, 1968, *126*, 781.

[82] Wener (L.). — Diagnostic scintigraphique de l'hématome splénique. *S. G. O.*, mars 1972, *134*, n° 3, 430.

[83] Wenz (W.), Van Kaick (G.). — Angiogramme de rupture de rate. Signification et limites. *Ann. Radiol.*, 1971, *14*, n° 11-12, 883.

[84] Wenzel (R.), Bahr (R.), Petracic (B.). — Diagnostic de la rupture traumatique de la rate dans les traumatismes multiples. *Dt. Sch. Med. Wschr.*, 1971, *96*, n° 31, 1282.

[85] Viala (J.J.), Philippe (M.), Evreux (M.). — Intérêt de la scintigraphie d'urgence dans les ruptures occultes de la rate. *Lyon Chirurgical*, 1971, *67*, n° 5, 380.

[86] Willox (G.L.). — Non penetrating injuries of the abdomen causing rupture of the spleen : report of 100 cases. *Arch. Surgery*, 1965, *90*, 498.

[87] Winckler (R.). — Zur Kasuistik der zweizeitigen Milzruptur Interpretationsgrenzen der Milz-Szintigraphie. *Langenbecks Arch. Chir.*, 1970, *327*, 139.

[88] Zabinski (E.J.), Harkins (H.W.). — Delayed splenic rupture. A clinical syndrom following trauma. *Arch. Surg.*, 1943, *46*, 186.